

Проект
*Информатизация
системы
образования*

В. С. Собкин
Д. В. Адамчук

Отношение
участников
образовательного
процесса
к информационно-
коммуникационным
технологиям



Москва
2006

ББК 60.59

С 54

УДК 301



Издание подготовлено в рамках проекта «Информатизация системы образования», реализуемого Национальным фондом подготовки кадров по заказу Министерства образования и науки Российской Федерации.

Собкин В.С., Адамчук Д.В.

С54 Отношение участников образовательного процесса к информационно-коммуникационным технологиям (по материалам социологического опроса администраторов школ, учителей и учащихся в пилотных регионах проекта ИСО) – М.: Центр социологии образования РАО, 2006. – 182 с.

Монография основана на материалах социологического опроса участников образовательного процесса (администраторов образовательных учреждений, учителей и учащихся), который был проведен в трех пилотных регионах проекта «Информатизация системы образования» – Красноярском крае, Республике Карелия и Ставропольском крае.

В книге детально рассматриваются различные эффекты информатизации школьного образования, которые находят свое отражение, как в учебной деятельности, так и в своеобразии социокультурной ситуации.

Помимо обсуждения вопросов о доступности информационно-коммуникационных технологий для участников образовательного процесса, интенсивности их использования и их качества, в монографии рассматривается также роль ИКТ в структуре досуга и в информационном пространстве учителей и учащихся. Анализируются особенности использования ИКТ учителями на разных этапах реализации педагогического процесса (при подготовке к уроку, непосредственно в ходе обучения, на этапе контроля знаний) и учащимися в контексте их учебной деятельности. Проводится анализ мотивов и целей, определяющих использование ИКТ учащимися и учителями. Рассматривается вопрос об эффективности использования ИКТ в образовательном процессе. Специальное внимание в монографии уделено изучению различий в пользовании ИКТ среди участников образовательного процесса из разных типов поселений (региональных центров, районных городов, сельских поселений). Проводится анализ региональной специфики использования ИКТ.

Монография адресована специалистам в области управления образованием, специалистам по информатизации образования, практическим работникам системы образования, специалистам в области педагогики, социологии, психологии. Книга представляет интерес и для широкого круга читателей.

Проект «Информатизация системы образования» реализуется на средства займа и при технической поддержке Международного банка реконструкции и развития.

ISBN 5-901289-15-3

© Национальный фонд подготовки кадров, 2006
© Центр социологии образования РАО, 2006
© Авторы, указанные на обороте титульного листа, 2006

Предисловие редакторов серии

На первый план образовательной политики современной России как на федеральном, так и на региональном уровнях выходит разработка прогнозов, сценариев, стратегий. Увы, до сих пор распространена практика написания важных стратегических документов лишь на основании высказанных интересов и, в лучших случаях, — на основании кратких экспертных обсуждений. Как ни странно, в обществе, которое стремится построить экономику знаний, база знаний для выработки образовательных стратегий оставляет желать лучшего.

Однако эта ситуация меняется. В процессе стратегического планирования все большую роль начинают играть идеи, подкрепленные глубоким анализом и интеллектуально емкими разработками. Растет востребованность основательных сравнительных исследований, рассматривающих проблемы российского образования в контексте мировых тенденций.

Для поддержки этих исследований и разработок, для разворачивания основательных дискуссий о стратегиях и издается серия «Актуальные вопросы развития образования». В этой серии публикуются не идеологические, а аналитические материалы, обобщения эмпирических исследований, прогнозы и сценарии.

Инициаторами серии выступили Национальный фонд подготовки кадров, Московское представительство Всемирного банка и Центр изучения образовательной политики Московской школы социальных и экономических наук. В проектах, которые реализуются при участии этих организаций, аналитика занимает важное место. Однако серия не ограничена только их рамками. В ней находят место аналитические работы, выполненные в региональных проектах, в федеральных академических институтах и университетах.

Конечно, мы надеемся, что публикации этой серии будут полезны тем, кто принимает решения о развитии образования, — от директора школы до министра. Но будет замечательно, если читательская аудитория этими группами не ограничится. На волне растущего общественного интереса к образованию предлагаемые публикации могут оказаться полезными тем, кого называют заказчиками и потребителями образования, — родителям, представителям бизнеса, ученым. Именно поэтому мы полагаем важным издание аналитических работ в виде серии. Такой формат может стимулировать последовательные дискуссии вокруг различных вопросов развития образования.

Е.Н. Соболева,
исполнительный директор
Национального фонда подготовки кадров

И. Д. Фрумин
координатор образовательных проектов
Московского представительства
Международного банка реконструкции и развития

Волны реформ разбиваются о закрытые двери школ. Традиция и рутина способны переварить любые новации и превратить их в легкую перелицовку системы Коменского. Это, увы, во многих случаях происходит и с информатизацией. Поставляемые сверху техника и учебные ресурсы оседают в школьных кабинетах, помогая, в лучшем случае, интенсификации традиционных форм обучения и воспитания.

Инновации в образовании – дорога с двухсторонним движением. Их успех и подлинная эффективность в значительной степени зависят не только от внешних ресурсов, но и от готовности и желания людей в школах: от учеников, учителей, руководителей. Только тот проект, который формирует эту готовность и отвечает на эти желания, может рассчитывать на успех.

Проект «Информатизация системы образования» предполагает существенные вложения в инфраструктуру информатизации: компьютеры, Интернет. Он предполагает также поставку в школы новых цифровых образовательных ресурсов и программного обеспечения управления учебным процессом. При этом важнейшим ожидаемым результатом являются не столько установленные компьютеры и программы, но их эффективное использование. Поэтому, понимание взаимосвязи между успехом проекта и поддержкой конечных пользователей лежало в основании проекта «Информатизация системы образования». Существенные усилия в нем направляются на обеспечение поддержки снизу. Мониторинг этой поддержки и ее результатов – задача, решаемая данным исследованием.

Сегодня учителя, директора школ перестали с опаской смотреть на компьютер, их уже не пугает слово «Интернет» (да и писать его все чаще стали со строчной буквы). Все чаще роль информационных и коммуникационных технологий в развитии ребенка, в формировании его успешности, как в школе, так и за ее пределами оценивается как позитивная. Новые технологии уже вошли в жизнь современной школы как естественная составляющая.

Но радуется даже не это. Скорее радуется то, что все чаще политики, управленцы, педагоги задают вопрос «А что же изменилось с появлением компьютера?». Стал ли ученик способнее? Начал ли по-новому работать учитель? Лучше ли родители стали знать «свою» школу? Это непростые и крайне важные вопросы, и как показывает это исследование, ответы на них не всегда обнадеживают.

Сегодня учителя гораздо чаще используют компьютер для повышения наглядности, чем для развития способности учеников ставить вопросы и находить ответы. Ученики прибегают к помощи Интернета для подготовки к традиционным домашним заданиям чаще, чем для работы над совместными исследовательскими проектами. Родители уверены, что компьютер в школе – это благо, но редко задают вопросы классному руководителю по электронной почте. Это реалии. Но тенденция уже начинает проявляться...

Данная работа особенно интересна тем, что ставит сложные вопросы, а авторы не боятся получать неожиданные ответы. Их исследование позволяет точнее понять перспективные направления информатизации, отличить реальные трудности и реальные выгоды от появления компьютеров в школах от мифических, определить сторонников и союзников изменений, увидеть и оценить риски.

И.Фрумин

Руководитель проекта
«Информатизация системы образования»
от Всемирного банка

Содержание

Благодарности	7
Список сокращений	8
Введение	9

ГЛАВА 1

АДМИНИСТРАТОРЫ ШКОЛ ОБ ЭФФЕКТАХ

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ В ОБРАЗОВАНИИ	14
1.1. Уровень владения компьютером	15
1.2. Использование ИКТ в профессиональной деятельности администратора	16
1.3. Оценка администраторами обеспеченности их школ ИКТ	23
1.4. Оценка администраторами компетентности учителей своих школ	28
1.5. Оценка администраторами школ эффективности использования компьютера в учебно-воспитательном процессе	30

ГЛАВА 2

УЧИТЕЛЬ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИКТ	34
2.1. ИКТ в жизненном пространстве учителя.	35
2.2. Учитель как пользователь ИКТ	39
2.3. ИКТ в профессиональной деятельности учителя	43
2.4. Использование ИКТ во внеклассной работе и дистанционном образовании	50
2.5. Повышение квалификации учителей в сфере ИКТ	52
2.6. ИКТ в социальном пространстве школы	54
2.7. Качественный анализ мнений учителей о последствиях внедрения компьютерных технологий в процесс школьного образования	56

ГЛАВА 3	
ШКОЛЬНИК И ИКТ	61
3.1. ИКТ в жизни современного школьника	62
3.2. Удовлетворенность учащихся уровнем доступности ИКТ	71
3.3. Компетентность учащихся в сфере ИКТ	79
3.4. Пользование ИКТ: мотивационно-целевые аспекты	82
3.5. Различия в отношении к ИКТ учителей и учащихся в зависимости от уровня их компетентности	88
3.6. ИКТ в учебной деятельности школьника	93
3.7. Риски использования ИКТ учащимися	101
Заключение	107
ПРИЛОЖЕНИЯ	
<i>Приложение 1</i>	
Анкета для учащихся	111
<i>Приложение 2</i>	
Анкета для учителей	126
<i>Приложение 3</i>	
Анкета для администраторов школ	144
<i>Приложение 4</i>	
Писарский П.С. Методика построения типологии школ на основе кластерного анализа отношения учащихся к ИКТ) ..	155
Литература	179

Благодарности

Пользуясь возможностью, мы хотим выразить свою искреннюю признательность людям, оказавшим нам поддержку на разных этапах исследования.

Мы особо признательны Ю.О. Коломийцу за организационную работу на всех этапах реализации проекта. Мы хотели бы также принести особую благодарность М.Г. Рудневу за его помощь в разработке инструментария исследования и статистическом анализе полученных данных. Большую помощь в обработке материалов нам также оказали: Е.В. Баранова, Е.М. Марич, О.С. Маркина, Е.В. Николашина, О.В. Ткаченко, А.В. Федотова.

Мы особо благодарны нашему коллеге П.С. Писарскому за его вклад в работу над монографией, поскольку разработанная им методика, на основе которой построена и описана типология школ, позволила качественно расширить и содержательно дополнить анализ эмпирических данных.

Кроме того, мы хотели бы выразить нашу признательность всем, кто координировал работу по сбору эмпирических данных в пилотных регионах проекта:

Л.А. Новопашиной за проведение опроса в Красноярском крае,

О.Е. Ковру за проведение опроса в Республике Карелия,

В.А. Ивашовой за проведение опроса в Ставропольском крае.

Мы также благодарим Московское представительство Всемирного банка и Национальный фонд подготовки кадров, лично И.Д. Фрумина, К.Б. Васильева, С.К. Коваленко и Е.А. Захарченко за их советы при обсуждении полученных в результате исследования материалов, а также за содействие и организационную поддержку данного проекта.

Список сокращений

ИКТ	– информационно-коммуникационные технологии
ИПК	– институт повышения квалификации
ИСО	– Информатизация системы образования
ММЦ	– межшкольный методический центр
НФПК	– Национальный фонд подготовки кадров
РАО	– Российская академия образования
РЕОИС	– Развитие единой образовательной информационной среды
РКЦ	– региональный координационный центр
ФПРО	– Федеральная программа развития образования
ФЦП	– Федеральная целевая программа
ЦСО	– Центр социологии образования

ВВЕДЕНИЕ

Монография подготовлена на основе материалов социологического опроса администраторов, учителей и учащихся общеобразовательных школ, который был проведен в 2005 – 2006 гг. в рамках работы по проекту «Информатизация системы образования» (ИСО), координацию которого осуществляет Национальный фонд подготовки кадров. Опрос проведен в трех пилотных регионах проекта – Красноярском крае, Республике Карелия и Ставропольском крае.

С целью обеспечения репрезентативности выборка исследования формировалась с учетом географической специфики каждого региона и размещения крупных районных центров, обладающих ресурсами ИКТ для поддержания образовательных процессов. В итоге выборку составили учащиеся, учителя и администраторы образовательных учреждений региональных центров (Красноярска, Ставрополя, Петрозаводска), районных центров пилотных регионов (в Красноярском крае – Ачинск, Минусинск, Канск; в Ставропольском крае – Буденновск, Новоалександровск, Пятигорск; в Республике Карелия – Кемь, Костомукша, Сортавала), а также респонденты из школ, расположенных в прилегающих к районным центрам сельских территориях (всего около 90 поселков, деревень и сел по всем трем обследованным регионам). Распределение респондентов по подвыборкам приведено в таблице 1.

При разработке инструментария социологического опроса (анкет для каждой из групп респондентов) были учтены результаты предыдущих социологических исследований (см. Собкин, Евстигнеева, 2001 и др.). Инструментарий исследования разрабатывался с учетом особенностей социальных позиций каждой из групп респондентов, в образовательном процессе.

Таблица 1

Распределение подвыборок учащихся, учителей и администраторов школ по регионам

	Учащиеся 7 класса	Учащиеся 9 класса	Учащиеся 11 класса	Учителя	Администраторы	Всего
Красноярский край	397	524	472	206	87	1686
Республика Карелия	422	462	455	192	56	1587
Ставропольский край	509	514	458	221	62	1764
Всего	1328	1500	1385	619	205	5037

Анкета для *учащихся* общеобразовательных школ включает следующие содержательные блоки: место использования ИКТ в структуре досуга; место ИКТ в учебной деятельности; уровень доступности ИКТ дома и в школе; интенсивность (частота) пользования ИКТ; уровень компетентности в использовании ИКТ; цели, мотивы, определяющие использование ИКТ; стратегии поведения в Интернете; позитивные и негативные социальные эффекты общения в Интернете; риски нарушения режима дня учащихся, связанные с использованием ИКТ; удовлетворенность возможностями доступа к ИКТ и причины неудовлетворенности; ИКТ в учебной деятельности школьника; место ИКТ в информационном пространстве подростка; характеристика умений и навыков пользования ИКТ как «социального капитала».

Указанные блоки в целом соответствуют содержательным критериям, позволяющим комплексно оценить удовлетворенность доступом к ресурсам ИКТ. Анкета включает открытые, закрытые и шкальные вопросы (см. Приложение 1). При разработке инструментария специальное внимание было также уделено созданию методики, содержащей блок тестовых вопросов, позволяющих диагностировать уровень компетентности в пользовании ИКТ. Вопросы теста были направлены на выявление уровня знаний о материально-технической базе компьютера, знакомство с компьютерными программами, языками программирования, протоколами передачи данных.

Таким образом, в разработанный инструментарий была заложена возможность проведения содержательного социологического анализа по выделенным критериям как относительно влияния гендерных, возрастных и социально-стратификационных факторов (уровень образования родителей и материальный статус семьи), так и относительно региональной специфики, включая особенности различных типов поселений (крупный город, малый город, село). Помимо этих традиционных социологических

линий анализа, в анкету включены вопросы, позволяющие соотносить особенности отношения учащихся к ИКТ с их академической успеваемостью и социальным статусом в школьном коллективе.

В соответствии с задачами исследования нами была разработана также анкета для *учителей* общеобразовательных школ. Отметим, что та часть вопросов, которая касается места ИКТ в структуре досуга, информационном пространстве, интенсивности и уровня пользования ИКТ, дублирует вопросы из анкеты для учащихся. Это позволяет реализовать особую содержательную линию анализа полученных данных, которая направлена на выявление межпоколенческих разрывов в пользовании ИКТ при реализации учебной деятельности. Помимо этой общей инвариантной для учащихся и учителей части, разработанная анкета, содержит и специальные вопросы, которые направлены на выявление особенностей пользования ИКТ на разных этапах реализации педагогического процесса: при подготовке к уроку, непосредственно в ходе обучения, на этапе контроля эффективности усвоения учащимися знаний, умений, навыков. Особое внимание в анкете для учителей было уделено вопросам, связанным с возможностями использования ИКТ в дистанционном обучении и в ходе освоения педагогических инноваций. Ряд вопросов анкеты направлен на выявление эффективности влияния различных структур повышения квалификации (ИПК, ММЦ, РКЦ и др.) как на уровень компетентности учителя в пользовании ИКТ, так и на использование им ИКТ в своей профессиональной деятельности.

Наряду с традиционными социологическими линиями анализа (пол, возраст, социально-стратификационные характеристики) анкета позволяет учесть роль педагогического стажа в отношении к пользованию ИКТ, роль специализации учителя по предметным областям, а также влияние работы учителя в различных возрастных параллелях на использование ИКТ в педагогической деятельности (см. Приложение 2).

Анкета для *администраторов* образовательных учреждений ориентирована на оценку степени значимости ИКТ при реализации различных направлений управленческой деятельности как по поддержанию функционирования, так и по развитию образовательных учреждений. В анкете предложен ряд шкальных вопросов, направленных на выявление степени удовлетворенности администраторов образовательных учреждений оснащенностью их школ ИКТ относительно различных параметров: программно-методическое обеспечение, материально-техническое обеспечение, подготовленность кадров, финансовое обеспечение, информационное обеспечение и др. (см. Приложение 3).

Структура изложения эмпирических данных в монографии ориентирована на характеристику видения проблем информатизации с различных позиций участников образовательного процесса — администраторов школ, учителей и учащихся. При этом для нас важно было выделить два слоя: один из них касается особенностей использования ИКТ в структуре свободного времени; другой — использования ИКТ непосредственно в образовательном процессе.

Первая глава посвящена анализу особенностей отношения к ИКТ руководителей общеобразовательных школ. Подчеркнем, что позиция администратора школы крайне важна для успешного разворачивания проекта «Информатизация системы образования», поскольку именно от него во многом зависит реальное включение ИКТ в образовательный процесс. Позиция администратора значима и потому, что он выступает как в роли эксперта, оценивающего уровень обеспеченности школы компьютерными технологиями, так и в роли педагога-практика, характеризующего эффективность влияния ИКТ на развитие учащихся.

Во второй главе мы коснемся ряда вопросов, которые позволяют охарактеризовать особенности отношения учителей к использованию ИКТ. Здесь, во-первых, мы попытаемся оценить значимость ИКТ как в структуре досуга учителя, так и в структуре его информационного пространства. Иными словами, рассмотрим, какую роль играют ИКТ в жизненном укладе учителя. Во-вторых, затронем вопросы, связанные с характеристиками непосредственного использования ИКТ: возможностью доступа к ИКТ, регулярностью пользования, а также вопросы, связанные с компетентностью учителя в сфере компьютерных технологий. Рассмотрение этих аспектов позволяет не только расширить представление о месте ИКТ в образе жизни современного учителя, но и дает возможность оценить роль школы в повышении уровня доступности ИКТ для учителя. При этом специальное внимание мы уделим вопросам, касающимся обучения на разных курсах повышения квалификации (ИПК, РКЦ, ММЦ). Этот аспект имеет особое значение, поскольку определяет одну из основных линий развития пилотных регионов проекта ИСО. И, наконец, в-третьих, мы обратимся к особенностям использования ИКТ непосредственно в профессиональной деятельности учителя. Здесь мы рассмотрим виды задач, которые учитель решает с использованием ИКТ. При этом особое внимание мы уделим вопросу, касающемуся влияния уровня компетентности учителя в области ИКТ на характер их использования в обучении: при подготовке к уроку, при изложении материала, при контроле знаний учащихся. Завершая главу, мы проведем

качественный анализ мнений учителей о последствиях внедрения компьютерных технологий в процесс школьного образования. Здесь позиция учителя важна как позиция эксперта не только в обучении, но и в воспитании учащихся.

В третьей главе рассматриваются особенности пользования ИКТ учащимися общеобразовательных школ. При этом мы уделим специальное внимание проблеме социокультурных трансформаций структуры досуга учащихся и их информационного пространства в связи с развитием ИКТ. В этой связи мы предпримем анализ основных целей и мотивов пользования ИКТ, что позволит охарактеризовать различные типы пользователей ИКТ по параметрам, характеризующим не только качественно-количественные особенности пользования (уровень доступности ИКТ, время пользования, уровень материально-технической оснащенности, компетентность в области ИКТ), но и по существенным характеристикам, которые касаются именно своеобразия содержательной направленности реализуемых подростком видов деятельности. Особое место в главе занимает анализ широкого круга вопросов, касающихся особенностей использования ИКТ непосредственно в учебной деятельности подростка. Завершая главу, мы обратимся к рассмотрению тех рисков, которые связаны с использованием ИКТ подростком (физические перегрузки, риски для здоровья, компьютерная зависимость и др.).

Помимо основной содержательной части монографии, где единицей анализа выступают различные группы участников образовательного процесса, необходимо также отметить, что нами был предпринят опыт проведения специального анализа полученных в ходе исследования данных, где единицей анализа являлась школа (см. Приложение 4). В этой связи подчеркнем, что подобный опыт построения типологии школ, которые различаются между собой по параметрам доступности, удовлетворенности и частоты пользования учащимися информационными технологиями, представляет в контексте данного исследования особый интерес, поскольку позволяет в дальнейшем разработать различные управленческие программы, направленные на развитие разных типов школ в зависимости от социокультурных условий, в которых работает школа.

1

Глава

Администраторы школ об эффектах использования ИКТ в образовании

Настоящая глава посвящена анализу особенностей отношения к ИКТ руководителей общеобразовательных школ. Подчеркнем, что позиция администратора школы крайне важна для успешного разворачивания проекта «Информатизация системы образования», поскольку именно от него во многом зависит реальное включение ИКТ в образовательный процесс. Понятно, что на позитивное отношение администратора к роли ИКТ в образовании влияют многие факторы. Одним из них, в частности, является компетентность самого администратора школы в пользовании компьютерными технологиями. Так, можно предположить, что администраторы, обладающие более высоким уровнем владения ИКТ, будут более ориентированы на использование компьютерных технологий в своей школе. Помимо этого, позиция администратора крайне важна для успешной реализации проекта «Информатизация системы образования» (ИСО), поскольку руководитель выступает как эксперт для оценки, с одной стороны, уровня обеспеченности образовательных учреждений компьютерными технологиями, а с другой, как педагог-практик, характеризующий эффективность влияния ИКТ на развитие учащихся. По сути дела, эти три сюжета и определяют основное содержание данной главы.

Предваряя изложение эмпирических материалов, заметим, что в ходе их описания нам важно будет выявить те «болевы точки», которые помогут определить приоритеты в разворачивании проекта ИСО в пилотных регионах. Так, например, важно не только зафиксировать «разрыв» в уровне компетентности пользования ИКТ между администраторами сельских школ и школ, расположенных в региональных центрах, но и охарактеризовать наличие (или отсутствие) целевых образовательных программ по подготовке администраторов школ в пилотных регионах. Более того, при оценке этих программ важно также попытаться выявить те возможные «слабые звенья»

в их содержании, которые могут служить препятствием для эффективного использования компьютерных технологий в учебной деятельности.

Если иметь в виду собственно экспертную позицию администратора школы, то здесь в первую очередь важны его оценки, касающиеся не столько наличия или отсутствия соответствующей техники в школе (это можно оценить и по материалам финансовой отчетности), сколько те его оценки, которые характеризуют как эффективность использования ИКТ, так и заинтересованность социального окружения (семьи, органов управления и др.) в поддержке процессов информатизации образовательного учреждения.

И, наконец, важны собственно те ценностные ориентиры администратора школы, которые касаются возможностей использования ИКТ для развития учащихся. Именно эти социально-психологические факторы (различного рода предубеждения) могут выступить как существенные барьеры для информатизации системы образования.

1.1. Уровень владения компьютером

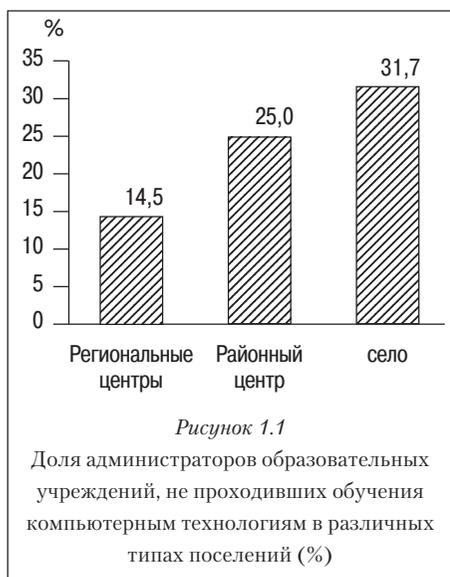
При анализе вопроса о подготовленности администраторов школ к пользованию ИКТ, мы затронем два аспекта. Первый связан с самооценкой уровня владения компьютером; второй — с прохождением специальной подготовки как по пользованию ИКТ, так и по применению их в образовательном процессе. Подчеркнем, что для нас будет важен не только сам факт прохождения соответствующих обучающих курсов, но и характеристика тех знаний, которые на них были получены. При этом особый интерес представляют мотивы, побуждающие администраторов школ к прохождению подобных курсов, поскольку это позволяет определить ценностные ориентиры использования ИКТ школьным управленцем.

В ходе опроса мы предлагали администраторам оценить уровень своей компетентности в пользовании ИКТ по пятибалльной шкале. Полученные материалы показывают, что среди администраторов общеобразовательных школ во всех обследованных нами трех регионах весьма незначительна доля тех, кто «совсем не умеет пользоваться компьютером» — 1,5%. В то же время доля считающих себя «начинающими пользователями» достаточно высока — 31,4%. Почти каждый второй отнес себя к среднему уровню («пользователь») — 43,1%. Высокий уровень самооценки компьютерной компетентности («опытный пользователь») у 16,7%. И, наконец, доля администраторов школ с уровнем самооценки «больше, чем просто опытный пользователь» составила 7,4%.

Анализ материалов показывает, что в уровне пользования компьютером статистически значимые различия между администраторами школ трех обследованных регионов отсутствуют. В то же время между администраторами сельских школ, школ районных центров, и школ, расположенных в региональных центрах, различия оказались весьма существенны. Если в региональных центрах обследованных регионов (Петрозаводск, Красноярск, Ставрополь) число администраторов, оценивающих себя как «начинающие пользователи», составляет всего 12,4%, то на селе их почти треть — 29,7% (различия статистически значимы на уровне .006). Характерно и то, что доля администраторов школ, высоко оценивающих свой уровень владения компьютером («опытный пользователь» и «более, чем опытный пользователь»), наиболее высока в региональных центрах и уже значительно ниже в районных городах, соответственно: 37,0% и 13,4%. Таким образом, мы видим, что уровень самооценки владения ИКТ администраторов школ, расположенных в региональных центрах, в целом заметно выше, чем администраторов сельских школ и школ районных городов. Понятно, что подобные различия фиксируют не уровень более высокой профессиональной самооценки администраторов школ крупных городов по сравнению с администраторами школ районных городов и сел, а именно самооценку владения компьютерной техникой. Именно в этом отношении зафиксированные различия и важны, так как позволяют сделать вывод о принципиальных различиях социокультурной ситуации пользования ИКТ в крупном городе, районном городе и на селе. Более того, поскольку мы сравниваем мнения администраторов школ, то есть все основания полагать, что сегодня сложились разные культуры управления образовательными учреждениями: с использованием и без использования ИКТ.

Перейдем от самооценки уровня пользования ИКТ к вопросам, касающимся обучения на соответствующих курсах. Обучались на курсах по освоению компьютерных технологий три четверти администраторов школ — 76,7%. Практически все из них (98,1%) проходили очное обучение и лично его не оплачивали. Это косвенно свидетельствует о том, что в обследованных регионах были не просто обозначены, но и реализованы специальные целевые программы по подготовке администраторов школ. При этом основными базами для обучения администраторов школ являлись либо институты повышения квалификации — 37,0%, либо ресурсные центры (РКЦ-ММЦ) — 31,2%.

Сравнение полученных данных по регионам показывает, что в целом доля администраторов школ, не проходивших специального обучения, практически одинакова во всех регионах: в Республике Карелия их доля составляет — 24,1%, в Красноярском крае — 23,8%, в Ставропольском крае — 21,6%. Добавим, что нет и каких-либо существенных различий между регионами отно-



сительно тех учебных структур, на базе которых проводится обучение администраторов школ компьютерным технологиям. В то же время различия между типами поселений проявляются достаточно отчетливо: наиболее низка доля администраторов, «не проходивших обучения», в региональных центрах, а наиболее высока в сельской местности (см. рисунок 1.1)

Приведенные выше данные позволяют сделать вывод о необходимости специальной целевой ориентированности проекта ИСО в пилотных регионах на дальнейшую поддержку администраторов сельских школ по освоению ими компьютерных технологий.

Особый интерес представляет анализ содержания образовательных курсов по пользованию ИКТ. Причем здесь важно охарактеризовать не столько содержание образовательных программ, сколько выявить мнения администраторов о тех знаниях, которые они получили при прохождении соответствующих курсов. В таблице 1.1 приведены данные о тех специальных знаниях, которые, по мнению администраторов школ, они получили в процессе обучения.

Как видно из приведенных данных, в основном администраторами отмечаются знания, касающиеся общей компьютерной грамотности; знания же, связанные с использованием ИКТ в учебно-воспитательном процессе, указываются ими существенно реже. Это дает основания к выводу о том, что слабым звеном в подготовке администратора школы остается его недостаточное знакомство с возможностями пользования ИКТ именно в практике преподавания. Подчеркнем, что этот пробел может оказать существенное влияние на эффективность разворачивания программ информатизации образования на уровне школы. Заметим, что сама по себе эта проблема отнюдь не нова. Так, традиционной проблемой подготовки учителя-предметника к использованию ИКТ является низкий уровень самих обучающихся методик по использованию ИКТ в конкретной предметной области. Важно то, что это общая проблема проявилась и при подготовке администраторов в пилотных регионах.

Таблица 1.1.

Характеристика знаний, полученных администраторами школ при обучении на курсах, связанных с компьютерными технологиями (%)

Наименование курса	%
по компьютерной грамотности	72,9
по офисным программам	51,0
по методам подготовки презентаций с использованием компьютера	49,0
по методикам использования компьютера в преподавании моего предмета	27,1
по работе в Интернете	21,9
по языкам программирования	9,0
по использованию компьютера (Интернета) в воспитательном процессе	2,6
по использованию компьютера (Интернета) для развития способностей детей	1,3
другие знания	0,6
по использованию компьютера (Интернета) в коррекционной работе с детьми	0,0
по обучению школьников пользованию компьютером	0,0

Завершая данный раздел, рассмотрим те мотивы, которые, по мнению самих администраторов школ, побудили их пройти специальные курсы по освоению ИКТ.

В качестве доминирующих здесь явно выделяются два мотива: «стремление к саморазвитию» (74,4%) и собственно профессиональная мотивация — «мое желание организовать учебный процесс на современном уровне» (61,5%). Помимо этих двух доминирующих мотивов, относительно часто отмечаются еще два: «желание участвовать в совместных с другими школами и организациями образовательных проектах» — 20,5% и «требование органов управления образования» — 20,5%. Остальные мотивы указываются существенно реже: «желание повысить свой престиж среди учеников» — 9,6%, «желание повысить свой престиж среди коллег» — 5,8%, «необходимость прохождения аттестации» — 2,6%, «желание освоить компьютер, чтобы получить более высокооплачиваемую работу» — 1,9%.

В целом структура мотивации администраторов школ инвариантна во всех обследованных регионах. В то же время важно обратить внимание на различия в мотивации прохождения образовательных курсов по освоению ИКТ среди администраторов школ различных типов поселений. Здесь сле-

дует отметить два момента. Во-первых, мотивация, связанная с желанием «повысить свой престиж среди учеников», оказывается наиболее выраженной среди администраторов сельских школ — 20,0% (в районных городах и региональных центрах, соответственно: 8,2% и 3,2%, $p=.008$). Это косвенно свидетельствует о том, что владение ИКТ в сельской местности выступает как своеобразный «социальный капитал», поскольку общая доступность ИКТ на селе ниже, чем в городе. Во-вторых, проявляются заметные различия относительно значимости такого мотива, как «требование органов управления образованием». Этот формальный, внешний мотив гораздо чаще отмечают администраторы школ районных городов — 30,6%. Для сравнения: на селе доля таких ответов составляет 22,2%, а в региональных центрах всего 11,3%. На наш взгляд, эти данные содержательно коррелируют с отмеченной выше более низкой самооценкой владения ИКТ у администраторов школ районных городов; внешняя мотивация оказывается здесь связанной и с более низким уровнем оценки своей компетенции.

Анализ мотивации в целом проясняет общее отношение администраторов школ к вопросам компьютеризации. Как мы видим, отчетливо проявляется влияние занимаемой управленческой позиции, когда ведущим мотивом оказывается «желание организовать учебный процесс на современном уровне». В то же время различные мотивировки оказываются довольно важными индикаторами, характеризующими своеобразие социокультурной ситуации в разных типах поселений. Например, для ситуации села владение компьютером выступает как «социальный капитал» — это престижно; управленческая вертикаль более жестко работает в менее крупных типах поселений (требования администрации по освоению ИКТ более значимы для директоров школ районных городов, чем для директоров школ регионального центра). Вместе с тем заметим, что содержательные особенности использования ИКТ в профессиональной деятельности администратора становятся более понятны, если мы обратимся непосредственно к рассмотрению тех задач, для решения которых ими используется компьютер.

1.2. Использование ИКТ в профессиональной деятельности администратора

В ходе опроса администраторам задавались вопросы, которые касались как интенсивности, так и целей использования компьютерных технологий в их профессиональной деятельности. В таблице 1.2 приведены данные о периодичности использования компьютера для решения различ-

Таблица 1.2.

Средние балльные оценки регулярности использования компьютера администраторами школ для решения профессиональных задач (баллы: «1» — никогда; «2» — редко; «3» — время от времени; «4» — достаточно регулярно; «5» — постоянно)

задача	региональный центр	районный центр	село
создание банка данных по своему предмету	3,61	2,90	2,67
создание банка данных по методикам контроля знаний	3,52	2,74	3,03
создание банка данных по методикам преподавания	3,39	2,72	2,72
сбор материала для педагогического эксперимента	3,37	2,56	2,71
создание банка данных творческих успехов учащихся	3,16	2,62	2,68
создание банка данных социального положения учащихся	2,96	2,75	2,95
создание рейтингов учащихся	2,93	2,46	2,27
создание банка данных оценок учащихся	2,74	2,36	2,34
создание банка данных по здоровью учащихся	2,70	2,80	2,96
создание банка данных по курению, употреблению алкоголя учащимися и другим девиациям	2,40	2,46	2,45
ведение педагогического дневника	2,25	1,79	1,87

ных задач в профессиональной деятельности администраторов школ региональных центров, районных городов и сел.

Как видно из приведенных в таблице данных, в целом средние балльные оценки у руководителей школ, расположенных в региональных центрах, заметно выше, чем у администраторов школ районных городов и сельских школ. Причем наиболее существенные различия касаются тех задач, которые связаны как с преподавательской деятельностью, так и с управлением педагогическим процессом (банки данных о методиках контроля знаний, о методиках преподавания, данные о творческих успехах школьников). Исходя из приведенных в таблице 1.2 данных, можно сделать вывод не только о том, что компьютерные технологии в школах региональных центров используются управленцами чаще, но и о том, что сама эта деятельность имеет иные целевые ориентиры. Так, например, педагогический эксперимент в этих школах оказывается существенно более значимым, чем в школах, расположенных в поселениях других типов (районных городах и селах). Если же принимать во внимание не только средние балльные оценки, но учитывать и ранговые позиции относительно значимости тех или иных

задач, то можно отметить, что для руководителей сельских школ и школ районных городов использование компьютера играет более важную роль для создания разнообразных банков данных об учащихся (их здоровье, социальном положении семьи), чем для администраторов школ, расположенных в региональных центрах. На наш взгляд, эти различия в целях важны, поскольку показывают, что использование компьютера выступает как достаточно содержательный индикатор оценки значимости различных целевых ориентиров деятельности школьного управленца.

Наряду с поселенческой спецификой, особый интерес представляет сравнение особенностей использования компьютера администраторами специализированных и неспециализированных школ. Проведенный анализ показывает, что наиболее существенные различия здесь выявлены между руководителями школ с естественнонаучной специализацией и администраторами обычных школ. Если у руководителей специализированных школ общий суммарный показатель по всем направлениям деятельности составляет 3,3 балла, то у администраторов обычных школ 2,6 балла. Это позволяет сделать вывод о том, что в практике деятельности администратора специализированной школы компьютер используется «относительно регулярно», в то время как администраторами обычных школ — «время от времени» либо «редко».

Помимо использования компьютера, в ходе опроса администраторам задавался специальный вопрос об использовании Интернета в их профессиональной деятельности. Анализ полученных данных показывает, что лишь 12,7% администраторов школ заняли отстраненную позицию: «Интернет не играет никакой роли в моей профессиональной деятельности». В целом же доминирует положительная оценка: «Интернет помогает мне получать необходимую профессиональную информацию» (82,2%). Помимо этой общей позитивной оценки использования Интернета как информационного канала, достаточно распространены ответы, связанные с «возможностью расширить круг профессионального общения» (35,0%) и с «возможностью участия в совместных с другими школами и организациями образовательных проектах» (31,5%). Иными словами, для каждого третьего администратора школы Интернет сегодня выступает как среда профессионального общения и взаимодействия. Важно также обратить внимание и на то, что для каждого седьмого администратора школы Интернет стал сегодня средством, обеспечивающим прохождение заочных курсов повышения квалификации. Такой ответ дали 13,2% администраторов школ.

Сравнение ответов администраторов школ трех обследованных регионов не выявило каких-либо существенных региональных различий. В то же время между администраторами сельских школ, школ районных цент-



ров и школ региональных центров различия оказались весьма существенными (см. рисунок 1.2).

Приведенные на рисунке данные позволяют зафиксировать два важных, на наш взгляд, момента. Во-первых, следует обратить внимание на то, что по сравнению с администраторами школ региональных центров руководители сельских школ и школ районных городов существенно реже указывают на использование Интернета для участия в совместных с другими школами образовательных проектах. Это позволяет сделать вывод о том, что профессиональная коммуникация с использованием Интернета и экспериментальная педагогическая деятельность, связанная с использованием ИКТ, преимущественно разворачиваются в школах, расположенных в региональных центрах. Таким образом, в рамках проекта «Информатизация системы образования» необходимо обратить специальное внимание на использование Интернета как среды профессионального общения и средства для организации инновационных проектов именно для сельских школ. Во-вторых, обращает на себя внимание достаточно высокий процент администраторов сель-

ских школ использующих Интернет как средство для повышения своей квалификации («обучение на заочных курсах»). То, что сегодня каждый четвертый администратор сельской школы использует Интернет в качестве канала повышения своей квалификации, можно рассматривать как безусловно позитивный результат проекта ИСО в целом.

1.3. Оценка администраторами обеспеченности их школ ИКТ

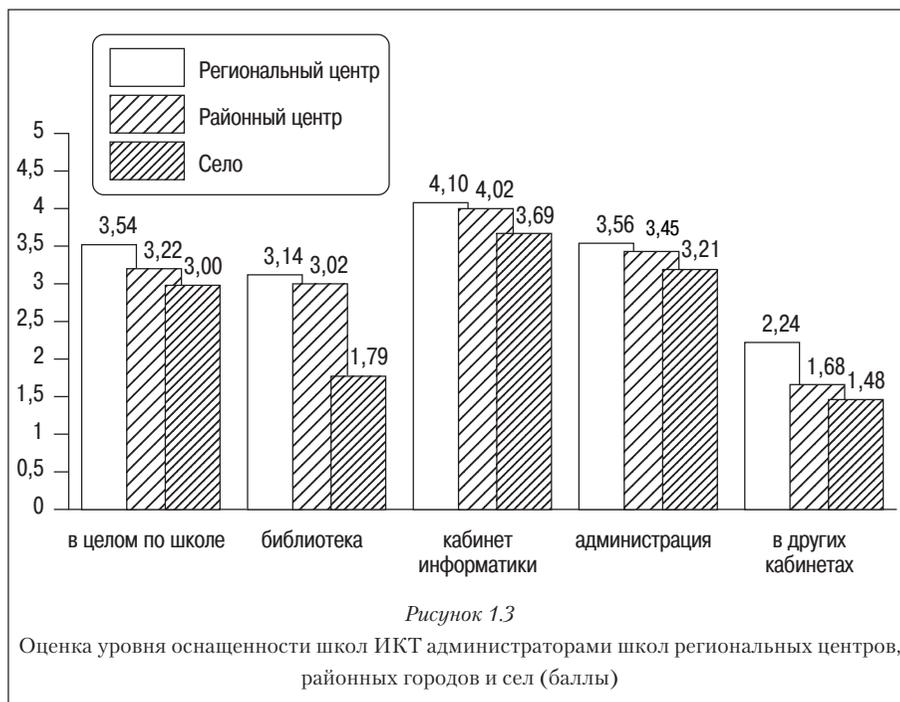
Проблема обеспеченности школ ИКТ традиционно считается одной из центральных. Сама по себе эта проблема включает целый комплекс вопросов. Поэтому при ее рассмотрении мы коснемся не только мнения администраторов об укомплектованности их школ компьютерной техникой и компьютерными программами. Здесь важны и другие моменты: наличие в школе опыта использования ИКТ, оценка эффективности их использования, особенности финансовой поддержки в оснащении школ ИКТ со стороны различных структур, взаимодействие школ с ресурсными центрами.

В ходе опроса руководителей образовательных учреждений просили оценить уровень оснащенности их школы компьютерной техникой по пятибалльной шкале (1 — «отсутствует»; 2 — «неудовлетворительный»; 3 — «удовлетворительный»; 4 — «хороший»; 5 — «отличный»). Как показывают полученные материалы, в целом по данной шкале оснащенность их учреждений оценивается администраторами «удовлетворительно» — 3,3 балла. При этом оснащенность компьютерами самой администрации оценивается практически так же — 3,4 балла. Оценкой же «хорошо» определяется оснащенность лишь кабинетов информатики — 3,9 балла. Заметим, что оснащенность других школьных кабинетов оценивается как явно «неудовлетворительная» — 1,8 балла. Добавим, что скорее как «неудовлетворительная» характеризуется и оснащенность школьных библиотек — 2,7 балла. Приведенные данные о неудовлетворительной оснащенности предметных кабинетов дают основание к выводу о том, что слабым звеном информатизации образования по-прежнему остается включение ИКТ в преподавание учебных курсов, помимо информатики. Заметим, что низкая оценка оснащенности предметных кабинетов содержательно коррелирует и с приведенными выше данными о низком уровне знаний по использованию компьютеров в преподавании тех или иных предметов.

Сравнение оценок уровня оснащённости школ компьютерной техникой по регионам показывает, что в среднем более низкая оценка характерна для Красноярского края — 2,9 балла (в Ставропольском крае — 3,1 балла, в Республике Карелия — 3,2 балла). Причем более низкая оценка в Красноярском крае связана с низкой оценкой оснащённости как школ в целом — 3,1 (в Ставропольском крае и в Республике Карелия — 3,4 балла), так и кабинетов информатики — 3,6 балла (в Ставропольском крае — 4,2 балла, в Республике Карелия — 4,3 балла).

Анализ полученных материалов показывает, что существует явное различие в оценке уровня оснащённости школ компьютерами среди администраторов школ региональных центров, районных городов и сел (см. рисунок 1.3).

Как видно из рисунка, более низкая оценка оснащённости сельских школ прослеживается практически по всем параметрам. На рисунке также отчетливо видно различие в уровне оснащённости компьютерной техникой кабинетов информатики, администрации школы и других учебных кабинетов. Причем, несмотря на различие в абсолютных балльных оценках состояния



оснащенности городских и сельских школ, сами тенденции схожи: во всех типах школ учебные кабинеты оснащены «неудовлетворительно».

Стоит добавить, что явные различия в оценке уровня оснащенности школ компьютерной техникой прослеживаются в зависимости от специализации образовательных учреждений. Так, в школах, где нет специализации, суммарные оценки уровня оснащенности школы компьютерной техникой самые низкие — 2,8 балла, а в школах со специализацией обучения — 3,2 балла. Это позволяет сделать вывод о том, что уровень оснащенности школы ИКТ не только является показателем ее социального статуса, но и средством дифференциации образования, средством, необходимым для профильного обучения.

Оценка обеспеченности школ компьютерными программами (в том числе обучающими) с позиции администраторов школ выглядит следующим образом: считают, что «обеспечения нет» — 7,1%; «школа обеспечена примерно на 30%» — 51,5%; «школа обеспечена примерно на 50%» — 27,5%; «школа обеспечена примерно на 80%» — 13,5%; «школа обеспечена полностью» — 0,5%.

Характерно, что при ответе именно на этот вопрос наиболее отчетливо проявилась низкая обеспеченность компьютерными программами сельских школ по сравнению со школами районных городов и школ региональных центров. Так, например, каждый шестой администратор сельской школы (15,6%) указывает на то, что в его школе вообще отсутствует обеспечение компьютерными программами. Считают, что школа «обеспечена примерно на 30%» 62,5% администраторов сельских школ по сравнению с 45,0% администраторов школ районных городов.

Наряду с оснащенностью компьютерными программами важным индикатором для оценки обеспеченности школ компьютерной техникой является такой показатель, как наличие у них длительного «опыта использования компьютерной техники». Подчеркнем, что опыт использования ИКТ является важным индикатором продвинутой школы в этой области во многих зарубежных исследованиях (Евстигнеева, 2000).

Ответы администраторов школ свидетельствуют о том, что в городах компьютеризация школ началась значительно раньше, чем на селе. Так, если среди школ региональных центров и школ районных городов около трети, по мнению их руководителей, активно компьютеризировались уже десять лет назад — 29,0%, то на селе доля таких школ существенно ниже — 12,5%. Судя по ответам руководителей школ, активная компьютеризация почти половины сельских школ начала осуществляться лишь пять лет назад — 43,8% (для сравнения: в городе таких 19,4%). Отличаются по этому показателю и обследованные нами регионы. Так, например, в Ставропольском крае существенно выше число школ, где компьютеры появились сравнительно недавно («два года назад»). Здесь доля таких школ составляет 28,3%. Для

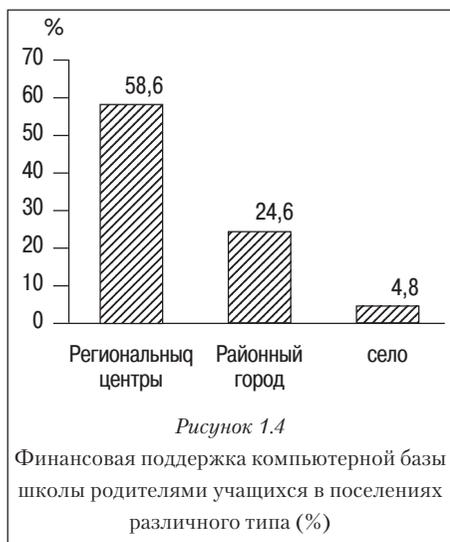
сравнения: в Республике Карелия школ с небольшим опытом компьютеризации 10,9%, в Красноярском крае — 10,6%. В то же время в Республике Карелия по сравнению с двумя другими обследованными регионами существенно выше процент школ, где компьютеры используются уже «более 10 лет» — 43,6% (в Красноярском крае — 28,2%, в Ставропольском крае — 28,3%). Таким образом, мы видим, что не только школы, но и регионы имеют разные традиции использования ИКТ в образовательном процессе. В этой связи заметим, что данный показатель, фиксирующий распределение школ в регионе по опыту использования ИКТ, может служить важным индикатором и для межрегиональных сравнений.

Помимо опыта использования ИКТ, представляет интерес также оценка администраторами эффективности использования компьютеров в их школе. Считают, что «компьютеры простаивают без дела» лишь немногие руководители — 1,0%. Отмечают, что компьютеры «используются на 30%» — 5,4%; «используются на 50%» — 17,7%; «используются на 80%» — 31,5%; «используются на 100%» — 42,9%. Как мы видим, по мнению большинства администраторов школ (74,4%), компьютерная техника используется в школе весьма эффективно (либо на 80%, либо на 100%). Во всяком случае она не простаивает, а «работает».

Характеризуя обеспеченность своих школ ИКТ, большинство администраторов (71,1%) отмечает, что финансирование компьютерной базы осуществляется из федерального бюджета; 43,1% указывает также и на местный бюджет; 30,5% отмечает спонсорскую помощь родителей учащихся; 14,2% — внутренние доходы (такие, как сдача помещений в аренду и т.п.); 10,2% — поддержку ММЦ; 5,1% — спонсорскую помощь базовых предприятий; на помощь других спонсоров указывают 9,6%; другие источники отмечают 8,1%.

В целом приведенные данные позволяют сделать вывод о том, что сегодня осуществляется многоканальная финансовая поддержка компьютерной базы общеобразовательных школ. В то же время следует подчеркнуть принципиальные различия в финансовой поддержке компьютерной базы школ, находящихся в различных типах поселений. Ключевым дифференцирующим моментом здесь является разная включенность родителей в финансирование школы (см. рисунок 1.4).

Как мы видим, администраторы школ, находящихся в более крупных типах поселений, чаще указывают на спонсорскую помощь родителей в поддержке компьютерной базы школы. Если в региональных центрах доля подобных ответов составляет 58,6%, то на селе — 4,8%. Это позволяет сделать вывод о принципиальных социокультурных различиях в отношении родителей к компьютеризации школы в городе и на селе. В этой связи стоит



добавить, что администраторы сельских школ чаще фиксируют финансовую поддержку федерального бюджета (79,0%), базовых предприятий (11,3%), а также других спонсоров (14,5%). В целом же мы можем сделать вывод о том, что использование возможностей подключения ресурсов семьи для поддержки компьютеризации школьного образования принципиально отличает школы села, районного города и регионального центра. Эти различия должны специально учитываться в проекте ИСО.

Обсуждая вопросы финансирования компьютерной базы школы, важно подчеркнуть, что оснащение

школ компьютерами рассматривается самими администраторами как одно из приоритетных направлений финансирования школы. Так, 83,8% администраторов школ в числе наиболее приоритетных направлений финансирования указывают на «зарплату учителей», 58,8% — «методическое обеспечение»; 55,4% — «повышение квалификации учителей»; 52,9% — «оснащение школы компьютерами». Для сравнения заметим, что другие направления отмечаются значительно реже: «материальное обеспечение» — 27,0%; «обогащение библиотечного фонда» — 10,3%; «проведение внешкольных мероприятий» — 6,4%. Подобное распределение финансирования позволяет сделать вывод о том, что компьютеризация образовательного учреждения входит в круг приоритетных задач в деятельности школьного управленца.

И, наконец, в рамках проекта «Информатизация системы образования» особый интерес представляет оценка администраторами школ роли ресурсных центров в поддержке компьютерной базы именно их школы. Следует отметить, что во всех обследованных нами регионах удовлетворенность характером деятельности ресурсных центров оценивается администраторами сходным образом (см. таблицу 1.3).

Как мы видим, «вполне удовлетворен» поддержкой своей школы ресурсными центрами лишь каждый пятый руководитель. Остальные же отмечают разные недостатки в работе ММЦ, среди которых наиболее часто фиксируется «несвоевременная модернизация оборудования». На это указывает практически каждый третий директор школы. На наш взгляд, сам

Таблица 1.3.

Мнения администраторов о поддержке компьютерной базы их школы ресурсными центрами (%)

	Республика Карелия	Красноярский край	Ставропольский край
Вполне достаточна, производится в полном объеме	18,5%	19,8%	21,3%
Недостаточна из-за несвоевременной модернизации оборудования	35,2%	25,9%	32,8%
Недостаточна из-за низкого качества подготовки кадров в области компьютерной грамотности	9,3%	11,1%	13,1%
Недостаточна из-за неполного, некачественного программно-методического обеспечения	13,0%	11,1%	14,8%
Недостаточна по другой причине	3,7%	7,4%	0,0%
Такая поддержка отсутствует	20,4%	24,7%	18,0%

по себе этот результат крайне важен, поскольку он фиксирует явное отставание школы от темпов развития техноэволюционных процессов в области ИКТ. Именно в этой связи важно отметить, что у значительной части школ (от 18,0% до 24,7% в разных регионах) вообще отсутствует какая-либо связь с ресурсными центрами.

Анализ полученных данных показывает, что среди администраторов сельских школ существенно ниже по сравнению с администраторами школ, находящихся в региональных центрах, доля тех, кто считает, что поддержка компьютерной базы школы «вполне достаточна и производится в полном объеме», соответственно: 14,1% и 26,5% ($p=.04$).

Обобщая эти данные, можно сделать вывод о том, что деятельность ресурсных центров является одной из тех зон, где должны быть предприняты специальные усилия по развитию проекта ИСО в пилотных регионах.

1.4. Оценка администраторами компетентности учителей своих школ

В ходе опроса мы просили администраторов школ оценить важность умений работы с компьютером в ряду других профессиональных умений учителя. Помимо этого, руководителей просили высказать свое мнение о влиянии уровня владения компьютером на определение социального

и профессионального статуса учителя в стенах их школы. И, наконец, администраторам были заданы специальные вопросы о степени подготовленности учителей их школы в области компьютерных технологий.

Полученные данные показывают, что по пятибалльной шкале (1 — «совершенно неважно», 5 — «крайне необходимо») владение учителем компьютерными технологиями оценивается руководителями школ в среднем в 4,0 балла, существенно уступая при этом таким качествам, как «хорошее знание своего предмета» — 4,9 балла; «уважительное отношение к учащемуся» — 4,8 балла; «умение доступно объяснить материал» — 4,8 балла; «объективность на экзамене» — 4,7 балла; «объективный подход к учащемуся» — 4,6 балла; «общая эрудиция» — 4,4 балла; «готовность к введению инноваций» — 4,3 балла. Вместе с тем, несмотря на то, что по своему рейтингу владение компьютерными технологиями заметно уступает перечисленным выше характеристикам, необходимо подчеркнуть важность самого этого качества, поскольку по абсолютной балльной оценке владение компьютером включается администраторами школ в группу «крайне необходимых» для современного педагога характеристик.

Следует отметить, что, по мнению администраторов, использование учителем компьютера в преподавательской деятельности существенно влияет на его социальный статус в стенах школы. Так, 87,9% считают, что «учителя, пользующиеся компьютером в преподавательской деятельности, вызывают уважение среди коллег»; 80,4% отмечают, что «учителя, использующие компьютер, вызывают позитивное отношение администрации»; 77,9% обращают внимание на то, что «такие учителя имеют более высокий авторитет среди детей».

Ответы администраторов о подготовленности учителей непосредственно их школ к пользованию компьютерными технологиями показывают, что здесь между регионами проявляются достаточно заметные различия. Так, если по оценкам администраторов школ Ставропольского края в их школах в среднем 42,8% учителей умеют пользоваться компьютером, то, по мнению администраторов школ Красноярского края, эта доля составляет в их школах 52,4%, а администраторы школ Республики Карелия оценивают долю таких учителей в 56,5% ($p=.001$). Важно подчеркнуть, что, помимо региональных различий, обнаружены и различия между школами разных типов поселений. Если в школах региональных центров, по мнению руководителей школ, доля учителей, владеющих компьютерными технологиями, составляет 60,7%, то в школах районных городов таких 46,2%, а в сельских школах 43,7% ($p=.04$). Таким образом, мы видим, что педагоги школ региональных центров относительно владения ИКТ оцениваются администраторами школ более высоко, чем в школах районных городов и на селе.

1.5. Оценка администраторами школ эффективности использования компьютера в учебно-воспитательном процессе

В этом разделе мы рассмотрим отношение администраторов школ к различным эффектам использования компьютера на уроке. Помимо этого, особый интерес представляет, оценка руководителями школ тех позитивных (или негативных) эффектов, которые связаны с внедрением компьютерных технологий. И, наконец, принципиальное значение для успешного развития проекта ИСО имеет, на наш взгляд, мнение руководителей школ о той роли, которую играет использование компьютеров непосредственно в развитии учащихся.

В ходе опроса мы предлагали администраторам школ выразить свое согласие с рядом утверждений, касающихся использования компьютера на уроке по пятибалльной шкале (1 — «совершенно не согласен»; 5 — «полностью согласен»). Следует отметить, что в целом администраторы школ склонны позитивно оценивать использование компьютера на уроке, считая, что это: «увеличивает наглядность» — 4,8 балла; «повышает интерес учащихся к предмету» — 4,7 балла; «дает учащимся необходимые навыки работы на компьютере» — 4,5 балла; «дает возможность выполнять творческие задания» — 4,4 балла; «позволяет учащимся проверить и оценить свои способности» — 4,4 балла; «способствует усвоению учебного материала» — 4,2 балла; «способствует запоминанию учебного материала» — 4,2 балла; «помогает учащимся подготавливать домашние задания» — 3,9 балла; «позволяет сделать контроль знаний объективным» — 3,9 балла. В то же время администраторы не склонны поддерживать мнение о том, что «компьютер мешает живому общению учителя и учащегося» — 2,5 балла и «отвлекает учащегося от самого урока» — 2,1 балла. Таким образом, приведенные данные дают основание сделать вывод о том, что среди администраторов школ сегодня явно преодолен барьер негативного отношения к использованию ИКТ в рамках учебной деятельности. Вместе с тем стоит отметить, что среди администраторов школ гуманитарной направленности более распространены негативные суждения о возможностях использования ИКТ в рамках учебной деятельности. Так, например, администраторы гуманитарных школ чаще склонны считать, что использование компьютера «мешает живому общению учителя и ученика» (3,3 балла). Таким образом, мы видим, что предубеждение относительно возможностей включения ИКТ в преподавание цикла гуманитарных предметов оказывается достаточно устойчивым.

Оценивая последствия внедрения компьютерных технологий в своей школе, администраторы выделяют три позитивных момента: «оптимизирует учебный процесс» — 81,8%; «способствует внедрению инновационных методов обучения» — 61,6%; «повышает престиж школы» — 56,2%. Негативные моменты фиксируются существенно реже: внедрение компьютерных технологий «ведет к дополнительным расходам» — 22,2%; «дает учителям определенные навыки, которые побуждают их сменить работу» — 2,0%. Приведенные выше средние оценки по всему массиву опрошенных в целом инвариантны для разных регионов и типов поселений.

Особый интерес, как мы отметили выше, представляет мнение администраторов школ о влиянии использования ИКТ на развитие учащихся. С этой целью мы просили их выразить свое согласие/несогласие (по пятибалльной шкале: 1 — «совершенно не согласен»; 5 — «полностью согласен») с рядом утверждений, которые касаются как позитивных, так и негативных аспектов. Полученные данные можно разбить на три группы высказываний: 1 — высказывания, относительно которых администраторы выражают свое «согласие»; 2 — высказывания, относительно которых администраторы достаточно однозначно выражают свое «несогласие»; 3 — мнения, относительно которых, у администраторов «нет однозначной позиции».

В первую группу вошли следующие суждения о влиянии ИКТ на школьников: «повышает общую информированность учеников» (4,6 балла); «расширяет их возможности для получения дополнительного образования» (4,5 балла); «дает им возможность получить расширенные знания по учебному предмету» (4,5 балла); «позволяет им участвовать в конкурсах и олимпиадах» (4,4 балла); «формирует навыки самоконтроля» (4,0 балла); «расширяет возможности учеников для проявления социальной активности» (3,9 балла); «формирует у них навыки планирования своей деятельности» (3,7 балла). Во вторую группу вошли высказывания, с которыми администраторы явно не согласны: «вредит морально-нравственному развитию» (2,4 балла); «негативно сказывается на интеллекте учащихся» (2,0 балла). Третью группу составили высказывания, относительно которых нет определенного мнения: «использование ИКТ ухудшает здоровье школьников» (3,3 балла); «нарушает их режим дня» (3,2 балла); «формирует зависимость от компьютера» (3,1 балла); «отвлекает их от учебных занятий (падение успеваемости, прогулы уроков)» (2,7 балла).

Приведенные данные показывают, что среди администраторов школ сформировалось явно позитивное мнение о влиянии ИКТ на развитие учащихся. Причем это мнение касается как личностного развития (формирует навыки самоконтроля, навыки планирования своей деятельности, повышает общую информированность учеников), так и расширения социальных воз-

возможностей («позволяет им участвовать в конкурсах и олимпиадах», «расширяет возможности учеников для проявления социальной активности», «дает возможности для дополнительного образования»). Более того, среди администраторов школ явно непопулярны мнения о том, что использование ИКТ негативно сказывается на интеллектуальном и морально-нравственном развитии школьников. В то же время среди руководителей школ нет однозначного мнения относительно влияния использования ИКТ на целую группу параметров, которые связаны со здоровьем учащихся, режимом дня, психологической зависимостью школьника от компьютера. Именно эти параметры сегодня можно рассматривать как социальные и педагогические риски, связанные с программой внедрения информационных технологий в образование.

* * *

Приведенные в данной главе результаты позволяют сформулировать следующие основные выводы:

1. Материалы опроса администраторов показывают существенные различия между школами, расположенными в различных типах поселений. Так, среди администраторов школ региональных центров заметно выше доля тех, кто обладает более высоким уровнем компетентности в использовании ИКТ и благоприятными условиями доступа к ним. Характерно, что эти различия имеют не только количественный, но и качественный характер, что проявляется в ином отношении к возможностям использования ИКТ в первую очередь в инновационной практике образования. В принципе полученные материалы позволяют зафиксировать разные стили управленческой практики, ориентированной на использование ИКТ в образовательном процессе: ориентация на поддержание функционирования и на инновационное развитие.

2. Мнения администраторов образовательных учреждений фиксируют принципиальные различия в готовности родителей оказывать поддержку по информатизации школы в крупном городе и на селе. Полученные данные позволяют зафиксировать также разное отношение к требованиям вышестоящих органов образования («управленческой вертикали») в школах, расположенных в разных типах поселений. И, наконец, экспертные оценки руководителей школ свидетельствуют о том, что по своей оснащенности, опыту использования компьютерной техники, подготовке педагогических кадров школы, расположенные в различных типах поселений, существенно отличаются друг от друга. Причем сегодня большинство школ

(это касается школ, расположенных в разных типах поселений) по темпам модернизации парка компьютерной техники существенно отстает от темпов техноэволюционного процесса в сфере ИКТ. Учет этих факторов требует разработки в рамках проекта ИСО различных типов стратегий и программ по информатизации образовательных учреждений, ориентированных на своеобразие социокультурной ситуации, в которой работает школа.

3. Полученные данные показывают, что на сегодняшний день среди администрации общеобразовательных учреждений в целом преодолен социально-психологический барьер негативного отношения к использованию ИКТ в развитии учащихся. В то же время значительная часть руководителей школ не имеет ясных представлений о возможностях использования ИКТ в различных предметных областях. К сожалению, эффективно не восполняет этот пробел и большинство курсов по подготовке администраторов школ к использованию ИКТ. Поэтому разработку вопросов о методических возможностях использования ИКТ в образовательном процессе можно рассматривать как одно из приоритетных направлений в рамках проекта ИСО.

2

Глава

Учитель об использовании ИКТ

Для успешной реализации проекта ИСО позиция учителя имеет принципиальное значение. По сути дела, именно от учителя зависит, будут ли ИКТ реально использоваться в учебном процессе или вопрос об информатизации системы образования ограничится политической риторикой, а сама реформа «остановится на пороге классной комнаты». В этой главе мы коснемся ряда вопросов, которые проясняют особенности отношения учителя к пользованию ИКТ. Они будут сгруппированы относительно трех основных сюжетов. Первый из них касается определения значимости ИКТ и как вида деятельности в структуре досуга и как информационного источника. Иными словами, это круг проблем, которые связаны с местом и ролью ИКТ в жизненном укладе учителя. Второй сюжет связан с рассмотрением вопросов, характеризующих учителя как пользователя ИКТ. Здесь для нас важно будет не только определить доступность и регулярность использования ИКТ, но и компетентность учителя в этой области. Эти моменты важны, поскольку, с одной стороны, продолжают линию, касающуюся места ИКТ в образе жизни учителя; с другой — они дают возможность оценить место самой школы в расширении возможностей учителя относительно пользования ИКТ. Заметим, что в этом контексте особый интерес представляют вопросы, касающиеся успешности программ по повышению квалификации учителей в пилотных регионах проекта ИСО. И, наконец, третий сюжет посвящен рассмотрению особенностей использования ИКТ непосредственно в профессиональной деятельности учителя: для реализации каких задач учитель использует ИКТ в учебной деятельности? влияет ли уровень продвинутости самого учителя в области ИКТ на качественные особенности их использования в учебном процессе? Помимо этих трех основных сюжетов, мы также проведем качественный анализ мнений учителей о последствиях внедрения компьютерных технологий в процесс школь-

ного образования. Подчеркнем, что суждения учителей важны, в первую очередь, для понимания тех субъективных барьеров (рисков), которые могут препятствовать внедрению ИКТ в практику образования.

2.1. ИКТ в жизненном пространстве учителя.

Здесь мы затронем вопросы, которые в первом приближении позволяют охарактеризовать ценностную значимость для учителя самих возможностей обращения к ИКТ. В основном это касается определения того места, которое занимают ИКТ в структуре досуга и информационном пространстве учителя. Помимо этого, для нас важно будет рассмотреть и те основные целевые ориентиры, которые определяют пользование компьютера и Интернета учителем.

В ходе опроса просили учителей указать наиболее предпочитаемые ими виды деятельности в свободное от работы время. Полученные данные показывают, что «общение с компьютером» входит в группу из шести наиболее значимых по частоте упоминания занятий — 41,9%. По своему рейтингу в ряду различных видов деятельности «общение с компьютером» делит пятую-шестую позицию с «чтением газет и журналов» (41,7%) и отмечается вслед за «чтением книг» (69,4%), «просмотром телепередач» (47,9%), «общением с родственниками» (47,2%) и «общением с друзьями» (46,9%).

Специальный анализ показывает, что между учителями из разных пилотных регионов проекта существуют весьма заметные различия относительно пользования компьютером в свободное от работы время. Так, если в Республике Карелия пользование компьютером отмечает 44,3% учителей, в Красноярском крае — 46,8%, то в Ставропольском крае таких заметно меньше — 35,3% ($p=0.01$). Однако более явные различия обнаруживаются при сравнении ответов учителей школ из разных типов населенных пунктов различных регионов. Так, анализ полученных материалов показывает, что если между учителями городских школ разных регионов нет статистически значимых различий по отношению к ИКТ в структуре досуга, то в ответах учителей сельских школ региональные различия проявляются весьма отчетливо (см. рисунок 2.1).

Как видно из рисунка, в Ставропольском крае учителя сельских школ отмечают пользование компьютером в свободное время в два раза реже, чем преподаватели сельских школ в Республике Карелия или в Красноярском крае. Это дает основание высказать предположение о том, что быт сельского учителя, его досуг особым образом связан с региональной спецификой.

И, напротив, можно полагать, что для городских жителей региональная специфика оказывается менее выраженной, т.е. уклад жизни учителя в крупном и малом городе оказываются достаточно сходными в разных регионах.

Помимо структуры досуга, определенный интерес представляет то место, которое занимает Интернет и другие компьютерные сети в общем информационном пространстве учителя. Для определения информационной значимости различных каналов информации мы просили респондентов ответить на вопрос о том, откуда они получают наиболее интересные и полезные сведения,

включая при этом в источники информации как различного рода СМИ, так и возможности межличностной коммуникации (с родственниками, друзьями, коллегами). Ответы на этот вопрос показывают, что наиболее значимым источником информации для учителя являются «книги» (74,1%). Далее следуют: «газеты и журналы» (57,3%), «телевидение» (53,7%). Четвертую позицию занимает «Интернет и компьютерные сети» (34,7%). Последнее место по значимости в ряду различных СМИ у учителя занимает «радио» (8,3%). Весьма показательно, что среди значимых источников информации, которые касаются межличностного общения, у учителя крайне высок рейтинг общения «с коллегами по работе» (25,9%). Частота выбора этого варианта ответа существенно опережает такие источники информации, как «друзья» (11,2%) и «родственники» (3,9%). Подобный результат свидетельствует об особой ценностной значимости для учителя социальной профессиональной среды.

Анализ региональной специфики показывает, что относительно значимости различных СМИ в ответах учителей из разных регионов статистические различия отсутствуют. В то же время относительно пользования Интернетом и другими компьютерными сетями различия весьма заметны. При этом явно выделяется Ставропольский край, где учителя отмечают Интернет существенно реже — 27,9%, (для сравнения: в Карелии — 38,2%, в Красноярском крае — 38,7% $p=0,03$). Подобное отличие Ставропольского края связано с тем, что здесь именно среди сельских учителей оказалась



весьма незначительна доля тех, кто отмечает Интернет как важный для себя («полезный и интересный») источник информации. Среди сельских учителей Ставрополя таких 10,0% (для сравнения: в Карелии — 25,4%, в Красноярском крае — 40,2%, $p=.03$). Как мы видим, относительно значимости различных источников информации проявляется та же тенденция, что и при анализе места компьютера в структуре досуга сельского учителя: региональные различия проявляются именно при сравнении сельских учителей. Таким образом, мы можем сделать следующий общий вывод: жизненный уклад именно сельского учителя оказывается сегодня более вариативен в том, что касается использования ИКТ. Подобную вариативность жизненного стиля, на наш взгляд, можно объяснить более низкими темпами освоения ИКТ на селе. Заметим, что именно эта тенденция отставания села по темпам освоения техноэволюционных процессов отчетливо проявилась и при анализе ответов администраторов школ.

При оценке значимости ИКТ в жизни современного учителя важно оценить не только их рейтинг в структуре досуга или информационном пространстве, но и охарактеризовать также те целевые ориентиры, которые определяют содержательные особенности использования ИКТ учителем. Ответы учителей о целях использования компьютера и Интернета приведены в таблице 2.1.

Как видно из приведенных в таблице данных, в качестве основных целей использования компьютера учителя называют «повышение своего образовательного и культурного уровня», «реализацию творческих способностей». При этом важно подчеркнуть, что доминирующее место в структуре целей использования компьютера занимают те, которые связаны с реализацией профессиональной деятельности («подготовка к урокам», «использование на уроке», «ведение учебной документации»). Причем это относится и к учителям, работающим в школах региональных центров, и к учителям сельских школ. Эти данные позволяют сделать вывод о том, что у значительной части учителей отсутствуют социально-психологические барьеры по использованию ИКТ в своей профессиональной деятельности.

Понятно, что цели обращения к Интернету иные, чем при пользовании компьютером (см. таблицу 2.1). В данном случае происходит расширение собственно информационных и коммуникативных возможностей. Однако в отличие от пользования компьютером здесь весьма отчетливо проявляется влияние поселенческой специфики. Это позволяет сделать вывод о том, что именно пользование Интернетом (и как каналом получения информации, и как средством профессионального общения) сегодня является приоритетной задачей в подготовке сельского учителя.

Таблица 2.1.

Цели использования компьютера и Интернета учителями общеобразовательных школ (%)

Цели	Общее	Региональный центр	Районный город	Село
Пользование компьютером				
подготовиться к урокам	78,4	82,5	72,5	78,8
повысить свой образовательный и культурный уровень	62,9	75,5	55,6	55,3
использовать компьютер на уроке	40,5	45,4	28,7	45,2
реализовывать творческие способности	38,9	43,7	30,3	40,9
изучать различные программы	37,2	40,6	28,7	40,9
вести журнал, другую учебную документацию	33,8	35,8	33,1	32,2
слушать музыку, смотреть кино	26,0	27,1	26,4	24,5
играть в компьютерные игры	14,8	14,0	17,4	13,5
зарабатывать деньги	4,7	3,1	5,1	6,3
уйти от реальных проблем	3,1	1,7	4,5	3,4
не пользуюсь	3,1	0,4	6,2	3,4
убить время	2,9	1,3	2,8	4,8
не пользуюсь	1,1	0,9	1,1	1,4
Пользование интернетом				
получить необходимую информацию	67,0	81,2	59,6	55,9
повысить образовательный и культурный уровень	43,5	60,3	33,7	31,7
готовиться к урокам	43,2	58,1	31,3	35,5
быть в курсе последних событий	21,3	28,4	15,1	18,3
чтобы общаться	13,9	18,3	9,0	12,9
скачивать музыку	7,2	10,5	5,4	4,8
делать покупки, заказывать услуги	2,4	2,6	1,2	3,2
зарабатывать деньги	1,5	2,2	1,2	1,1
уйти от реальных проблем	1,4	1,3	0,6	2,2
убить время	0,9	0,9	0,0	1,6
С другой целью	0,7	0,4	0,6	1,1
играть в сетевые игры	0,5	0,4	0,6	0,5
не пользуюсь	26,0	12,7	33,7	35,5

2.2. Учитель как пользователь ИКТ.

Здесь мы рассмотрим вопросы, которые, с одной стороны, характеризуют материально-технические условия, обеспечивающие пользование компьютером, а с другой, позволяют оценить компетентность учителя, степень его «продвинутости» как пользователя ИКТ.

Анализ материально-технических условий доступа учителя к ИКТ показывает, что в целом компьютерами класса Pentium III-IV в домашних условиях сегодня пользуются 79,3% школьных педагогов. При этом, около половины учителей (44,3%) отмечают, что их домашние компьютеры оснащены различными периферическими устройствами (принтер, сканер и т.д.). Несколько хуже обстоит дело с доступностью Интернета. В домашних условиях доступ в Интернет имеют 36,3% учителей. В основном это доступ через модем — 29,4%; выделенной же линией пользуются всего 4,1%. В целом статистически значимых различий между обследованными регионами относительно домашней оснащённости компьютерами учителей школ не обнаружено. Как ни странно нет существенных различий в оснащённости компьютерной техникой между учителями школ из региональных центров, районных городов и сел.

В то же время в оснащённости компьютерной техникой, существуют статистически значимые различия между учителями с разным уровнем дохода. Так, среди педагогов с низким уровнем дохода доля тех, кто имеет домашний компьютер класса Pentium III-IV составляет 70,3%, а среди педагогов с высоким уровнем дохода таких 86,0% ($p=0.003$). Таким образом, мы видим, что материальный статус учителя оказывает существенное влияние на его доступ к пользованию ИКТ.

Для сравнения обратимся к рассмотрению возможностей учителя пользоваться компьютером в стенах школы. Число учителей, пользующихся компьютером класса Pentium III-IV в школе несколько ниже, чем дома (соответственно: 68,6% и 79,3%), что лишний раз свидетельствует об отставании школы как в оснащении, так и в модернизации компьютерной техники. Вместе с тем на возможности пользования периферическими устройствами в школе учителя указывают значительно чаще — 54,3% (для сравнения: в домашних условиях таких 44,3%). Лучше в школе обстоят дела и с возможностью пользования Интернетом: выделенной линией здесь пользуются 16,5% учителей (напомним, дома — 4,1%).

Важно подчеркнуть, что если относительно домашних возможностей в пользовании ИКТ между учителями из различных регионов существенных различий не обнаружено, то относительно возможностей школ различия проявляются достаточно явно. Так, например, школы Ставропольского края, по

мнению учителей, заметно хуже оснащены периферическими устройствами — 44,0% (в Красноярском крае — 63,3%; в Республике Карелия — 56,9%), локальной сетью (соответственно: 19,0%, 36,1% и 23,6%), Интернетом с выделенной линией (соответственно: 10,3%, 21,3% и 18,1%). Это свидетельствует о том, что, с одной стороны, пилотные регионы проекта ИСО находятся в целом в разных «стартовых условиях», а с другой, о том, что, по-видимому, есть и существенные различия в самих управленческих региональных программах по развитию компьютеризации системы образования.

Помимо оснащенности ИКТ, важно также оценить *регулярность* пользования компьютером и Интернетом среди учителей. Полученные данные показывают, что практически ежедневно компьютером пользуются 58,4% учителей, а Интернетом 26,2%. Доля тех, кто пользуется компьютером «редко» (реже одного раза в неделю), составляет 10,7%, Интернетом — 35,1%.

От рассмотрения таких показателей, как доступность и регулярность использования ИКТ, перейдем к оценке удовлетворенности учителя возможностями доступа к ИКТ. В ходе исследования мы задавали учителям вопрос не только о том, удовлетворены ли они доступными им компьютерными технологиями, но и просили их указать причину своей неудовлетворенности.

Подчеркнем, что полученные в ходе опроса данные показывают, что почти половина респондентов (46,8%) отмечает, что их «не устраивает» доступный им компьютер. Наиболее распространенными причинами неудовлетворенности педагогов являются: «отсутствие возможности использовать компьютер дома» — 15,9%; «отсутствие возможности использовать компьютер так часто, как хотелось бы» — 13,0%, «невозможность пользоваться более качественным компьютером» — 9,2%. Стоит обратить особое внимание на то, что «отсутствие возможности использовать компьютер в школе» зафиксировали лишь 8,7% педагогов. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что практически каждый второй учитель отмечает свою неудовлетворенность доступным ему компьютером, т.е. испытывает потребность в использовании компьютера, но вместе с тем сталкивается с дефицитом возможностей для ее удовлетворения. При этом характерно, что «вообще не испытывают потребности в использовании компьютера» лишь единицы — 1,4% учителей.

Что касается удовлетворенности учителей возможностью доступа в Интернет, то здесь ситуация существенно хуже. Так, например, лишь 34,7% респондентов указывают на то, что условия доступа в Интернет «их полностью устраивают». Отмечают свою неудовлетворенность, поскольку вообще «не имеют возможности пользоваться Интернетом дома» 20,8% опрошенных. Указывают что «не имеют возможности пользоваться Интернетом так часто,

как хотелось бы» 16,3% опрошенных. Помимо этого, 9,7% учителей фиксируют, что «не имеют возможности использовать Интернет в школе», а 8,9% учителей отмечают, что не удовлетворены «качеством» доступа в Интернет.

Таким образом, полученные в ходе опроса материалы показывают, что в целом 46,8% учителей указывают на наличие определенных барьеров, препятствующих свободному доступу к компьютеру, а 65,3% указывают на ограничения при доступе к Интернету.

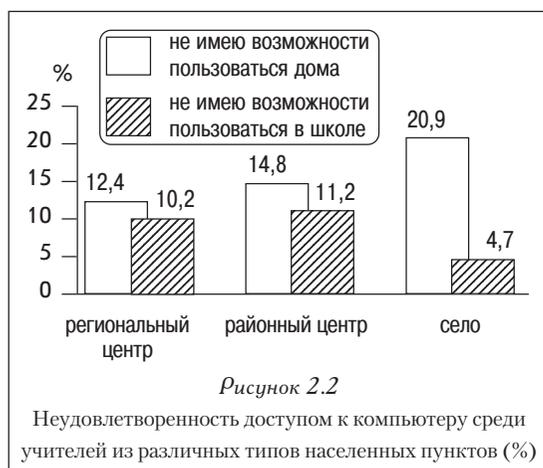
Специально проведенный нами анализ показал, что на удовлетворенность учителей доступом к ИКТ явное влияние оказывает такой фактор, как тип населенного пункта, в котором они проживают. Так, например, среди сельских учителей значительно выше доля тех, кто указывает на то, что их не устраивает уровень доступности компьютера в домашних условиях — 20,9% (среди педагогов региональных центров таких 12,4%, в районных центрах — 14,8%, $p=.04$). В то же время сельские учителя значительно реже фиксируют свою неудовлетворенность доступностью компьютера в школе — 4,7%, в региональный и районных центрах, соответственно: 10,2% и 11,2% ($p=.04$). Графически эти данные представлены на рисунке 2.2.

Приведенные на рисунке данные показывают, что школа на селе играет заметно более важную роль в процессе приобщения учителей к ИКТ по сравнению со школами региональных и районных центров. Об этом свидетельствуют различия в удовлетворенности доступом к ИКТ дома и в школе среди сельских и городских учителей.

Особый интерес представляет рассмотрение вопроса о *компетентности учителя* в сфере компьютерных технологий. Заметим, что этот вопрос важен как для определения

продвинутой учительского корпуса в пользовании ИКТ, так и для последующего анализа материалов опроса, поскольку позволяет охарактеризовать особенности использования ИКТ в учебной деятельности в зависимости от уровня владения учителем компьютерной техникой.

Для определения компетентности в ходе опроса использовались два варианта ее оценки: один — это



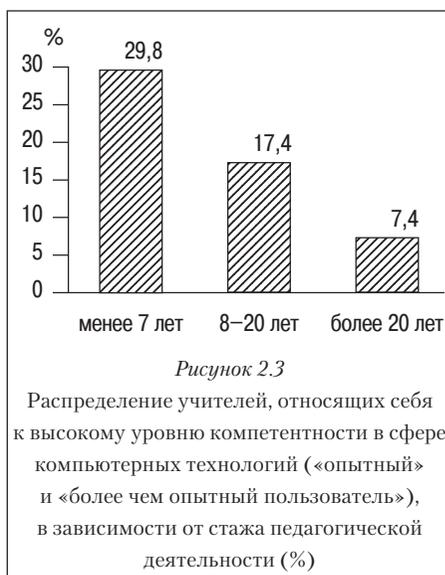
самооценка учителем уровня своей компетентности, другой — успешность выполнения специально разработанного нами теста, направленного на выявление уровня компьютерной грамотности.

При определении уровня компетентности по самооценке учителям предлагался тот же вопрос, что и администраторам школ, где их просили оценить свое владение ИКТ по пятибалльной шкале. Анализ полученных материалов показывает, что 3,8% учителей отнесли себя к «совсем не умеющим пользоваться компьютером», к «начинающим пользователям» отнесли себя 37,5%, к «пользователям» — 41,9%, к «опытным пользователям» —

11,5% и, наконец, считают себя «более, чем просто опытными пользователями», 5,1% учителей. Следует отметить, что молодые учителя склонны к более высокой оценке уровня своей компетентности в использовании компьютера. Так, чем выше стаж педагогической деятельности, тем ниже процент учителей, относящих себя к «опытным» и «более чем опытным» пользователям. Это отчетливо видно на рисунке 2.3.

Другой вариант оценки компетентности представлял собой специально разработанный нами тест, где респондент должен был установить соответствие между рядом компьютерных терминов и их определениями. Например, Microsoft Windows это: часть компьютера, операционная система, протокол передачи данных и т.д. (см. приложение 2, вопрос № 14). Результаты ответов учителей по этому тесту выглядят следующим образом: 14,9% не смогли дать ни одного правильного ответа (1-й уровень); 40,3% набрали менее 5 баллов из 13 возможных (2-й уровень); 23,5% учителей набрали от 5 до 9 баллов (3-й уровень); 10 баллов и более набрали 21,3% учителей (4-й уровень). Таким образом, разработанный тест с учетом распределения массива опрошенных респондентов позволяет отнести каждого из них к одному из четырех уровней компетентности.

Для подтверждения содержательной валидности разработанного нами теста отметим, что среди учителей информатики доля тех, кто выполняет задание на 4-м уровне, составляет 77,0% (для сравнения: среди



учителей гуманитарного цикла таких всего лишь 8,7%, естественнонаучного цикла — 17,2%.

Анализ уровня компетентности учителей относительно выполнения предложенного тестового задания показывает, что в школах региональных центров существенно выше доля тех, кто выполняет тест на высоком уровне по сравнению со школами районных центров и сельскими школами, соответственно: 26,2%, 16,4% и 20,5%.

2.3. ИКТ в профессиональной деятельности учителя

Здесь мы рассмотрим ряд вопросов, касающихся использования ИКТ в профессиональной деятельности педагога: использование компьютера в решении различных задач как при подготовке к уроку, так и непосредственно на уроке; мнения учителей о роли, которую играют ИКТ в организации учебного процесса; представления педагогов о влиянии ИКТ на учащихся и др.

В ходе опроса учителям предлагался вопрос об использовании ими компьютера в процессе обучения. Как показывают полученные материалы, половина опрошенных практически не использует компьютер («вообще не использую» — 21,5%; «использую раз в месяц или реже» — 28,5%). Характерно, что среди учителей выделяется также и другая группа. Это те учителя, кто использует компьютер раз в неделю и чаще («использую раз в неделю» — 11,0%; «использую несколько раз в неделю» — 32,8%). Таким образом, можно выделить две категории учителей: первая — те, кто фактически не использует компьютер в процессе обучения; вторая — те, кто использует его достаточно интенсивно, т.е. те, у кого пользование компьютера вошло в повседневную педагогическую практику.

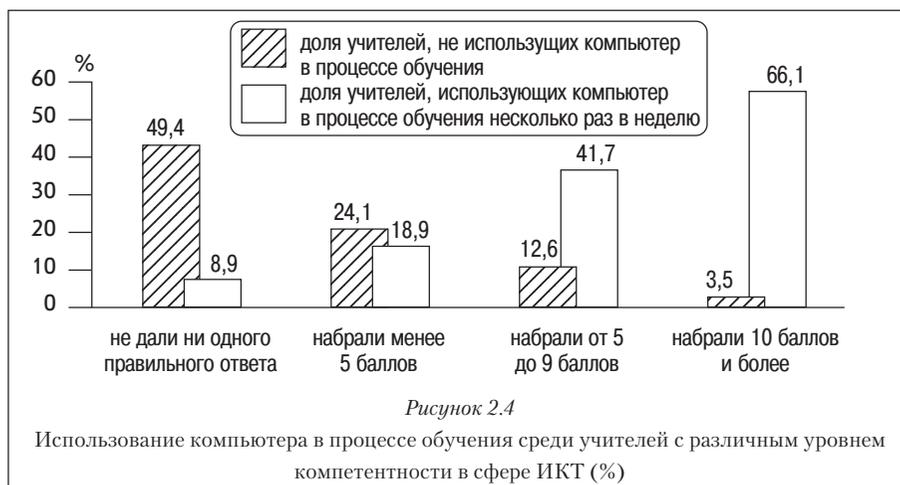
Следует отметить, что интенсивность использования компьютера в процессе обучения напрямую зависит от специализации учителя. Так, например, среди преподавателей предметов гуманитарного цикла доля использующих компьютер «несколько раз в неделю» заметно ниже, чем среди преподавателей предметов естественнонаучного цикла, соответственно: 17,6% и 34,1% ($p=0.0003$).

Представляет интерес и региональная специфика. Так, практический каждый второй учитель Красноярского края отмечает, что использует компьютер в процессе обучения «чаще, чем раз в неделю», — 57,7%, в то же

время среди педагогов Ставропольского края и Республики Карелия таких заметно меньше, соответственно: 33,3% и 40,6% ($p=,0001$). Эти данные позволяют сделать вывод о разной степени включенности ИКТ в образовательный процесс в пилотных регионах проекта ИСО.

Характерно, что интенсивность использования компьютера в процессе обучения также зависит от уровня компетентности учителя в сфере компьютерных технологий. Распределение учителей, использующих компьютер в процессе обучения, в группах с разным уровнем компетентности (по разработанному нами тесту) приведено на рисунке 2.4.

Помимо выявления частоты использования компьютера, мы также просили учителей уточнить, для решения каких задач (видов работ) они используют компьютер в процессе обучения. Как показывают полученные данные, наиболее популярным способом использования компьютера являются либо «распечатка текстов на принтере» – 88,8%, либо использование его для распечатки «иллюстративного материала» – 44,5%. Заметим, что эти способы использования компьютера являются лишь вспомогательными по отношению к основному содержанию деятельности педагога. По сути дела, здесь компьютер используется в качестве копировальной техники. Что же касается непосредственного использования компьютера на уроке, то здесь отмечаются следующие формы работ: 54,9% учителей указывают, что они используют «презентации типа Power Point»; используют «специальные компьютерные обучающие программы» – 30,0%; используют «программы контроля знаний (электронные тесты)» – 10,8%. Таким образом, мы



можем сделать вывод о том, что каждый третий учитель из тех, кто вообще использует в своей деятельности компьютер, применяет в той или иной степени различные обучающие методики («специальные компьютерные обучающие программы»), а каждый десятый — тесты по контролю знаний. Большинство же используют ИКТ для презентации учебного материала.

С целью уточнения той роли, которую играет компьютер в деятельности педагога, мы выясняли содержательные целевые установки, обуславливающие использование компьютера непосредственно на уроке. Анализ ответов учителей показывает, что основными целями использования компьютера на уроке выступают: «представление учебного материала» — 74,9%, а также «контроль знаний» — 50,5%. Эти два момента, на наш взгляд, весьма характерны. Во-первых, использование компьютера не просто повышает иллюстративность при изложении учебного материала, а принципиально изменяет, на наш взгляд, саму информационную среду образовательного процесса. Именно расширение информационной среды образовательного процесса можно рассматривать как один из центральных содержательных моментов включения ИКТ в образование. Во-вторых, использование компьютера содержательно изменяет (перестраивает) контролирующую фазу образовательного процесса. Это не только «оптимизация» этапа проверки знаний, но и ориентация на объективность оценки, активизация возможности самоконтроля учащихся. Важно подчеркнуть, что именно эти две содержательные задачи использования компьютера дифференцируют учителей с разным уровнем компьютерной компетентности (см. рисунок 2.5).

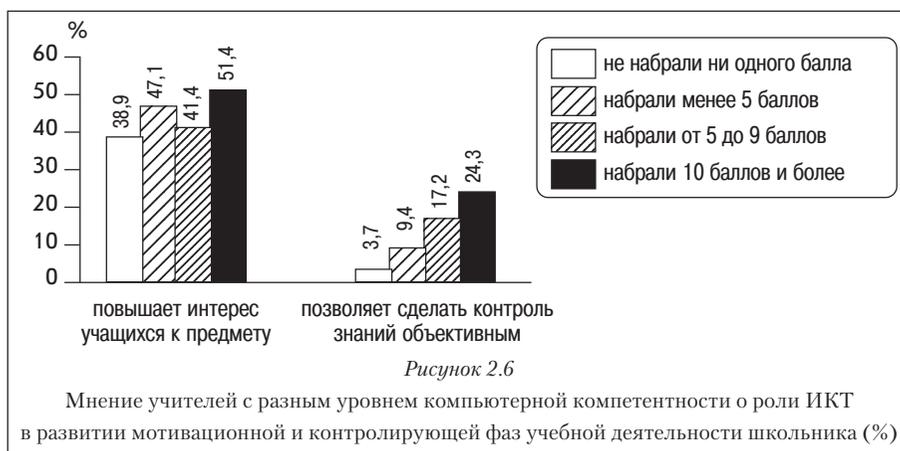
Особый интерес, на наш взгляд, представляет оценка учителем эффективности использования компьютера на уроке. Здесь в первую очередь следует обратить внимание на то, что основным эффектом от использования компьютера на уроке учителя считают «увеличение наглядности» (75,2%), а также «улучшение усвоения учебного материала» (53,4%). Помимо этого, 45,8% учителей отмечают, что использование компьютера на уроке «повышает интерес учащихся к предмету», а 41,9% фиксируют позитивную роль компьютера в «запоминании учебного материала». Остальные возможные эффекты фиксируются существенно реже: «дает учащимся необходимые навыки работы на компьютере» — 12,9%; «позволяет сделать контроль знаний объективным» — 12,2%; «позволяет учащимся проверить и оценить свои способности» — 9,6%. Характерно, что лишь единицы среди опрошенных педагогов указывают на негативные моменты: компьютер «никак не влияет на учащихся» (1,0%); компьютер «отвлекает учащихся от самого урока» (1,7%). Приведенные данные дают основания сделать вывод о том, что в целом подавляющее большинство учителей позитивно оценивают возможность использования компьютера на уроке, фиксируя при этом не только



моменты, связанные с представлением учебного материала, но и его усвоением. Подчеркнем, что в ответах учителей достаточно значимо представлены моменты, касающиеся мотивации учебной деятельности («интерес к предмету») и этапов контроля эффективности. Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что освоение учителем возможностей использования ИКТ в учебной деятельности касается всех основных ее фаз: ориентировочно-планирующей, исполнения, контроля. Характерно, что именно учителя с более высоким уровнем компьютерной компетентности чаще фиксируют значимость использования ИКТ для развития мотивационной и контролирующей фаз учебной деятельности (см. рисунок 2.6).

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что уровень продвинутости учителя в области ИКТ принципиально изменяет его отношение к возможностям использования ИКТ: продвинутые учителя рассматривают компьютер не просто как средство для иллюстрации учебного материала, а используют его именно как средство для развития учебной деятельности.

Помимо оценки учителями эффективности использования компьютера непосредственно на уроке, обратимся к вопросу о возможности использования ИКТ в самостоятельной учебной деятельности школьника, в частности, при выполнении домашних заданий. Так, 55,6% учителей указали, что «дают учащимся домашние задания, для выполнения которых необходим компьютер». При этом 10,0% учителей дают такие задания всем без исключения уча-



щимся, остальные же (таких 45,6%) дают подобные задания лишь тем учащимся, которые «имеют дома компьютер». Здесь следует обратить особое внимание на то, что большинство педагогов из тех, кто дает учащимся домашние задания, связанные с использованием компьютера, осознают роль компьютера в усилении социального неравенства между учащимися в процессе обучения. Таким образом, опасность обострения социального неравенства, вызванная наличием (или отсутствием) домашнего компьютера у школьника, учитывается в реальной педагогической практике.

Рассмотрим теперь ту роль, которую играет компьютер в оптимизации *организационных* аспектов профессиональной деятельности учителя. В ходе исследования мы акцентировали внимание на двух аспектах: первый связан с использованием компьютера при подготовке к урокам; второй затрагивает более широкий контекст применения ИКТ при организации учителем своей профессиональной деятельности (создание банка данных по своему предмету, по здоровью учащихся и др.).

Как свидетельствуют полученные результаты при подготовке к урокам педагоги чаще всего используют компьютер «для создания контрольных заданий» — 70,6%, а также «для ознакомления с дополнительной информацией по теме урока» — 61,1%. Помимо этого, при подготовке к уроку учителя используют компьютер для решения таких задач, как «создание экспозиционного материала» (51,9%); «просмотр методических рекомендаций» (32,5%); «составление плана урока» (29,8%).

Весьма показательным моментом здесь является значимость самой роли использования компьютера в реализации перечисленных видов задач. Для

этого сопоставим полученные результаты с данными о решении учителями тех же задач, но без использования компьютера (см. таблицу 2.2).

Как видно из приведенных в таблице данных, использование учителем компьютера при подготовке к уроку оказывается особенно значимым для него при решении двух задач: «подготовка контрольных заданий» и «подготовка экспозиционного материала». Важно также обратить внимание на то, что компьютер выступает и как важное средство для «расширения информационной среды урока» («получение дополнительной информации по теме урока»). Другие же задачи (например, такие, как «планирование урока», «просмотр методических рекомендаций») большая часть учителей предпочитает решать без использования компьютера.

Показательно, что учителя с более высоким уровнем компетентности в сфере ИКТ значительно чаще используют компьютер в решении различных видов задач при подготовке к уроку. Так, например, почти половина учителей (44,7%), набравших по разработанному нами тесту компетентности оценки более 10 баллов (4-й уровень), составляет план урока с использованием компьютера, а среди тех, кто имеет низкий уровень, таких 22,4%. Другим характерным примером влияния компетентности на использование компьютера в подготовке к уроку может служить использование ИКТ в поиске дополнительной информации по теме урока (среди учителей с высоким уровнем компетентности таких 83,3%, а среди тех, кто не набрал по тесту ни одного балла, — 29,3%).

Обратимся теперь к данным об использовании учителем компьютера при организации своей профессиональной деятельности. В таблице 2.3 приведены сопоставительные данные о решении тех или иных задач с использованием и без использования компьютера.

Таблица 2.2.
Виды работ при подготовке учителя к уроку с использованием
и без использования компьютера (%)

Задачи	с использованием компьютера	без использования компьютера
составление плана урока	29,8	81,6
подготовка экспозиционного материала	51,9	31,2
подготовка контрольных заданий	70,6	36,5
Просмотр методических рекомендаций	32,5	62,5
знакомство с дополнительной информацией по теме урока	61,1	56,7
другое	1,0	1,4

Таблица 2.3.

Решение учителями различных организационных задач с использованием компьютера и без его использования (%)

Задачи	с использованием компьютера	без использования компьютера
создание банка данных по своему предмету	62,5	47,0
создание банка данных по методикам контроля знаний	49,5	40,0
создание банка данных по методикам преподавания	38,1	42,6
создание банка данных социального положения учащихся (материальная обеспеченность, полнота семьи т. п.)	26,0	30,8
сбор материалов для педагогического эксперимента	23,3	16,0
создание банка данных творческих успехов учащихся	21,3	41,1
создание банка данных оценок учащихся	20,3	42,4
создание банка данных по здоровью учащихся	13,8	28,4
ничего из перечисленного	12,8	11,6
создание рейтингов учащихся	12,4	18,2
ведение педагогического дневника	6,1	19,1
создание банка данных по курению, употреблению алкоголя учащимся и другим девиациям	4,5	19,1

Как видно из приведенных в таблице данных, использование компьютера оказывается значимым при решении таких организационных задач, как: «создание банка данных по своему предмету», «создание банка данных по методикам контроля знаний», а также при «сборе материалов для педагогического эксперимента». В целом важно отметить, что довольно большой процент учителей использует компьютер при организации своей педагогической деятельности для создания различного рода индивидуальных банков данных. Это не только облегчает для педагога выполнение широкого круга организационных задач, но и существенно изменяет саму педагогическую деятельность, позволяя по-новому отнестись к собственному опыту.

Особой интерес в данном контексте представляет рассмотрение роли Интернета в профессиональной деятельности педагога. С этой целью в рамках исследования мы задавали учителям следующий вопрос: «Оцените роль Интернета в Вашей преподавательской деятельности». Полученные данные показывают, что практически три четверти учителей (72,3%) указыва-

ют на информационный потенциал ресурсов Интернета, отмечая, что он «помогает получать им необходимую профессиональную информацию». Гораздо менее значимыми для учителей оказались другие функции Интернета: «возможность профессионального общения» — 19,1%, а также «возможность участия в совместных образовательных проектах» — 15,1%.

Необходимо обратить особое внимание на характер оценок учителями роли Интернета в зависимости от поселенческой специфики. Так, например, 36,9% учителей сельских школ фиксируют, что «Интернет не играет никакой роли в их профессиональной деятельности», а среди учителей районных и региональных центров таких соответственно: 25,6% и 8,8%. Доля тех, кто фиксирует, что Интернет «способствует профессиональному общению» на селе составляет 14,2%, в районных центрах — 17,1%, а в региональных центрах 24,5%; «помогает получать профессиональную информацию» соответственно: 60,2%, 67,7% и 85,6% ($p=,01$). На наш взгляд, эти весьма существенные различия важны для проекта ИСО, поскольку показывают, что Интернет на селе мог бы использоваться гораздо эффективнее, выступая в роли средства, позволяющего компенсировать дефицит профессионального общения и способствовать профессиональному росту педагога. Подчеркнем, что даже в пилотных регионах проекта ИСО Интернет как средство получения профессиональной информации и профессиональной коммуникации используется сельским учителем явно недостаточно.

2.4. Использование ИКТ во внеклассной работе и дистанционном образовании.

В рамках настоящего исследования мы рассматривали использование ИКТ не только в ходе учебной деятельности, но и во внеклассной работе. Предварительно следует отметить, что суммарно 80,2% опрошенных нами учителей ведут внеклассную работу (кружки, факультативы, занятия с отстающими детьми и т.п.). При этом необходимо обратить внимание на то, что 50,7% из них отмечают, что «время от времени используют компьютер в своей внеклассной работе». Вместе с тем лишь немногие из опрошенных учителей отмечают, что «не используют» компьютер в силу таких причин как: «отсутствие программного обеспечения для ведения внеклассной работы» — 5,8%; «недоступность школьных компьютеров во внеурочное время» — 5,6%; «отсутствие в школе соответствующего оборудования» — 3,3%. Это позволяет сделать вывод о том, что большинство педагогов

из тех, кто ведет внеклассную работу без использования компьютера, не применяют в своей деятельности ИКТ скорее в силу того, что «не считают это нужным», а не из-за дефицита ресурсов.

Особое значение имеет отношение учителей к возможностям ИКТ в дистанционном образовании. Для того чтобы выявить позицию учителей относительно дистанционного образования, мы задавали им два вопроса. Первый вопрос касался наличия у учителей опыта использования компьютерных технологий для дистанционного обучения; второй направлен на оценку учителями уровня своей готовности к преподаванию в системе дистанционного Интернет-образования.

Отвечая на вопрос об опыте использования ИКТ для дистанционного обучения, подавляющее большинство учителей (86,3%) отметили, что «не имеют такого опыта». Добавим, что еще 6,9% указали, что они даже «не знакомы с таким понятием». Таким образом, доля тех, кто «имеет опыт использования ИКТ для дистанционного обучения», составляет лишь 6,8% учителей. Это позволяет сделать вывод о том, что дистанционное обучение с использованием ИКТ является для подавляющей массы педагогов довольно абстрактным понятием. По всей видимости, это связано с целым рядом различных причин, которые могут быть связаны и с отсутствием финансирования, и с низким уровнем развития коммуникаций, и др. В связи с этим мы просили учителей оценить свою *готовность* к участию в дистанционном Интернет-образовании. Полученные данные показывают, что свою «готовность к участию» в данном виде образования выразил каждый пятый учитель (22,0%), а 25,4% зафиксировали, что «не готовы» к этому. Каждый второй (52,3%) «затруднился с ответом». Это, на наш взгляд, свидетельствует о том, что весьма значительная часть учителей имеет смутное представление о конкретных формах реализации обучения подобного типа.

Следует специально отметить, что на готовность педагогов принять участие в Интернет-образовании оказывают явное влияние три фактора. Первый фактор — компетентность учителей в сфере ИКТ. Это подтверждается следующими данными: среди учителей, набравших по разработанному нами тесту более 10 баллов (4-й уровень), доля тех, кто выразил свою готовность к участию в Интернет-образовании, составляет 43,5%, а среди учителей, которые не дали ни одного правильного ответа, таких лишь 7,7% ($p=0.0001$). Второй фактор — стаж педагогической деятельности. Так, среди учителей со стажем менее 7 лет «готовы к участию в Интернет-образовании» 28,5%, а среди тех, чей стаж превышает 20 лет, таких заметно меньше — 15,7% ($p=0.007$). И, наконец, третьим фактором является тип населенного пункта: доля учителей сельских школ, выразивших свою «готовность» к участию в Интернет-образовании, составляет 14,4%, среди учителей из школ, расположенных в

районных центрах, таких 15,1%, а в школах региональных центров доля таких педагогов в два раза больше и достигает 34,0% ($p=.0001$). Таким образом, именно сельский учитель оказывается менее склонен к участию в Интернет-образовании. Причем, как свидетельствуют приведенные выше данные, наиболее эффективным способом приобщения сельского учителя к Интернет-образованию является повышение его компетентности в сфере ИКТ. По-видимому, именно этот тип работы и должен быть специально развернут в рамках проекта ИСО.

2.5. Повышение квалификации учителей в сфере ИКТ.

В ходе изложения материалов проведенного исследования мы уже неоднократно отмечали, что компетентность учителя в сфере ИКТ является весьма важным фактором в процессе информатизации образования. Поэтому подготовка педагогических кадров определяет одно из главных направлений проекта ИСО. В этой связи особый интерес представляет то, насколько успешно реализуется это направление в рамках проекта. В ходе опроса мы предлагали учителям ответить на ряд вопросов, связанных с прохождением ими курсов повышения квалификации в области ИКТ. Полученные данные показывают, что практически три четверти учителей (74,0%) обучались на таких курсах, причем 34,8% проходили их «на базе института повышения квалификации»; 25,0% обучались на курсах в системе РКЦ-ММЦ; прохождение курсов на базе других организаций (вуз, другая школа и т.п.) отметили 19,8% респондентов. При этом подавляющее большинство опрошенных нами педагогов отмечает, что их обучение проходило в очной форме (95,5%). Стоит добавить, что лишь 12,1% из числа всех респондентов, прошедших обучение, связанное с ИКТ, отметили, что «оплачивали эти курсы лично».

Анализ данных с учетом региональной специфики показывает, что в Красноярском крае доля учителей, прошедших курсы, связанные с компьютерными технологиями, наиболее высока и составляет 81,6% (для сравнения: в Республике Карелия и Ставропольском крае таких педагогов заметно меньше, соответственно: 70,2% и 69,9%; $p=.006$).

Оценивая эффективность этих курсов, необходимо подчеркнуть, что успешность выполнения разработанного нами теста компетентности, как выяснилось, напрямую зависит от факта прохождения учителем курсов повышения квалификации в сфере ИКТ. Так, среди педагогов, прошедших

обучение, связанное с компьютерными технологиями, доля тех, кто набрал более 10 баллов, составляет 24,8%, а среди не проходивших обучение их число существенно меньше — 13,0% ($p=.004$). И, наоборот, среди учителей, прошедших курсы, доля тех, кто выполняет тест на низком уровне составляет 10,6%, а среди тех, кто не проходил специального обучения, таких почти в три раза больше — 27,5% ($p=.0001$). Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что повышение квалификации учителей в сфере ИКТ является не «формальным мероприятием», а реально повышает их компетентность.

Для эффективной организации процесса повышения квалификации учителя в области ИКТ важно обратиться к анализу тех причин, которые побуждают учителей к прохождению соответствующих курсов. Полученные материалы показывают, что ведущими мотивами для учителей являются «стремление к саморазвитию» и «желание организовать учебный процесс на современном уровне», соответственно: 68,4% и 60,5%. Помимо этого, значимым для учителей оказался и такой мотив, как «требование администрации школы» — 15,3%. Остальные мотивы («желание повысить свой престиж среди учеников», «необходимость прохождения аттестации», «желание участвовать в совместных проектах» и др.) отмечают лишь немногие, суммарно их доля составляет — 20,3%.

Необходимо обратить особое внимание на то, что среди учителей, чей стаж превышает 20 лет, более значимым в повышении мотивации оказывается мотив «стремление организовать учебный процесс на современном уровне» — 69,7% (для сравнения: среди «молодых» педагогов со стажем до 7 лет доля указавших на этот мотив составляет 50,0%; $p=.004$). Это дает основания сделать вывод о том, что ИКТ для педагогов старшего поколения чаще выступают в роли средства модернизации учебного процесса. Более того, можно предположить, что для учителей старшего поколения уже сам факт использования ИКТ в образовании является «знаком современности» образовательного процесса.

Помимо мотивации, побуждающей к прохождению курсов по освоению ИКТ, важно также рассмотреть те аспекты, которые касаются содержания полученных на них знаний. В этой связи в ходе опроса мы задавали учителям специальный вопрос о тех знаниях, которые они получили в результате пройденного ими обучения. Так, более половины опрошенных (57,6%) указали на то, что получили «общие знания по компьютерной грамотности»; знания «по офисным приложениям» отметили 43,1%; указали, что прошли «обучение по подготовке презентаций» 40,8%; зафиксировали, что получили «навыки по использованию компьютера в преподавании их предмета» 36,6% и, наконец, 27,7% указали, что получили знания «по работе в Интернете».

Завершая этот раздел, заметим, что практически каждый четвертый (22,5%) из опрошенных в пилотных регионах учителей (из тех, кто не проходил обучения, связанного с компьютерными технологиями), указал, что «не знает, как это сделать». Это дает основание к выводу о том, что наряду с целым комплексом важных проблем, связанных и с мотивацией и с самим содержанием курсов повышения квалификации учителей, в пилотных регионах часто не поставлена элементарная работа по информированию учителей о курсах повышения квалификации в области ИКТ.

2.6. ИКТ в социальном пространстве школы.

В ходе исследования мы задавали учителям два вопроса, которые направлены на выявление отношения социального окружения к использованию ИКТ в учебном процессе. Один вопрос связан с отношением администрации образовательного учреждения к использованию компьютера в учебном процессе; другой касался влияния использования компьютера в учебном процессе на статус учителя в школьном коллективе.

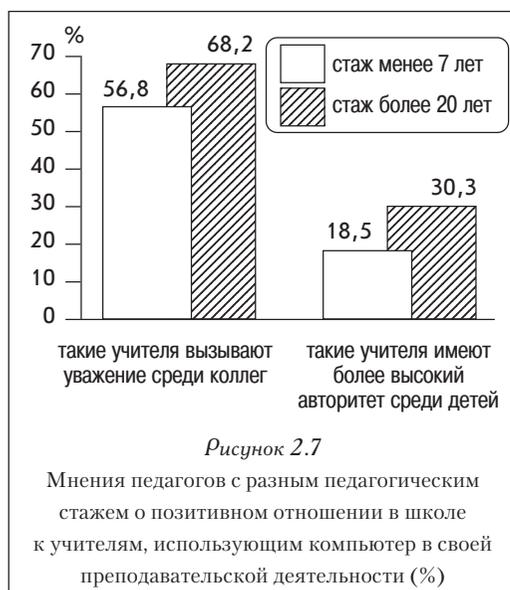
Как показывают полученные данные, большинство учителей (69,8%) указывают, что их «руководство всячески поощряет использование компьютера в учебном процессе». Доля тех, кто указал, что «руководство не поощряет использование компьютера в учебном процессе» составляет лишь 2,3%; доля тех, кто занял более мягкую позицию («руководство не мешает») — 26,7%. Следует отметить, что в ответах учителей различных специальностей не было выявлено значимых статистических различий. На наш взгляд, это свидетельствует, о том, использование компьютера среди преподавателей различных дисциплин поощряется руководством в равной степени. Заметим, что в целом эти данные согласуются и с ответами самих администраторов школ, которые мы приводили в предыдущей главе.

Особый интерес представляют мнения учителей о влиянии использования компьютера на микросоциальные отношения в педагогическом коллективе школы и, в частности, влиянии на социальный статус учителя. Необходимо отметить, что лишь 15,6% респондентов указали, что использование учителем компьютера в преподавательской деятельности «никак не влияет» на отношение к нему школьного коллектива. Подавляющее же большинство учителей фиксируют, что использование компьютера позитивно сказывается на статусной позиции педагога среди всех участников педагогического процесса. Указали, что такие учителя «вызывают уважение среди коллег» — 62,5%; отметили, что они «вызывают позитивное отношение администрации», —

31,5%; «имеют более высокий авторитет среди детей» — 23,6%. Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что сам факт включения компьютера в преподавательскую деятельность позитивно оценивается участниками образовательного процесса, повышая статус учителя в социальном пространстве школы.

При этом следует специально отметить, что процент учителей, фиксирующих подобное позитивное влияние, оказывается заметно выше среди учителей с более высоким стажем. Так, например, более опытные педагоги чаще, чем их молодые коллеги, указывают, что «такие учителя имеют более высокий авторитет среди детей» и «вызывают уважение среди учителей школы» (среди учителей, чей стаж превышает 20 лет, таких соответственно: 30,3% и 68,2%, а среди тех, чей стаж менее 7-ми лет, — 18,3% и 56,7%, $p=,04$). Графически эти различия отображены на рисунке 2.7.

На наш взгляд, приведенные на рисунке данные, свидетельствуют о том, что для педагога с большим стажем преподавательской деятельности само умение пользоваться компьютером ценностно более значимо, чем для молодого учителя. Значимость этих умений проецируется и на учебную деятельность (как мы отмечали выше, это «знак» модернизации учебного процесса), и на отношения в школьном коллективе — это атрибут, характеризующий более высокий статус в социальном пространстве школы.



2.7. Качественный анализ мнений учителей о последствиях внедрения компьютерных технологий в процесс школьного образования

В ходе исследования мы предлагали учителям не только закрытые вопросы об их отношении к ИКТ, но и давали им возможность выразить собственное мнение о том, какие последствия информатизации системы образования представляются им наиболее важными. Для этого мы предлагали респондентам соответствующий открытый вопрос. В результате было получено 907 содержательных высказываний, которые были подвергнуты специальному контент-анализу. Следует обратить внимание на то, что применение данного метода позволяет дать качественно-количественную оценку отношению учителей к внедрению ИКТ в процесс образования. Полученные нами высказывания учителей преимущественно касались четырех различных объектов: школы как организации и «субъекта» образовательного процесса, собственно учителя и его профессиональной деятельности, модернизации учебного процесса, а также самих подростков. При этом характер высказываний учителей относительно подростка можно разделить на две категории: высказывания о влиянии ИКТ на подростка как на школьника (субъекта учебной деятельности) и высказывания о влиянии ИКТ на личность подростка. Таким образом, в ходе контент-анализа все высказывания учителей были разделены на пять категорий:

- высказывания о школе
- высказывания об учебном процессе
- высказывания об учителе и его профессиональной деятельности
- высказывания о подростке как школьнике
- высказывания о подростке как личности

Необходимо отметить, что ряд высказываний учителей был исключен из анализа, поскольку предмет этих высказываний нельзя было однозначно отнести ни к одной из выделенных нами категорий. В конечном итоге анализу подверглись 787 высказываний учителей. После классификации высказываний по выделенным категориям они были также дифференцированы по своему содержанию на две группы: фиксирующие положительные и отрицательные эффекты ИКТ.

В целом внедрение ИКТ в процесс образования оценивается учителями положительно (95,2% всех высказываний), и лишь незначительная часть высказываний характеризует негативные последствия влияния ИКТ (4,8%

всех высказываний). Следует также обратить внимание на то, что наиболее часто высказывания учителей касались влияния информатизации на учебный процесс (40,9% всех высказываний). Отметим также, что примерно с такой же частотой учителя высказывались о влиянии ИКТ на подростка: к категории «подросток как школьник» относится 23,4% всех высказываний, а к категории «подросток как личность» — 20,6%. Остальные высказывания относятся к категориям «учитель и его профессиональная деятельность» — 9,8% и «школа» — 5,3% всех высказываний (см. таблицу 2.4).

Рассмотрим высказывания учителей более подробно. Как мы уже отмечали, характеризуя влияние ИКТ на учебный процесс, наиболее часто учителя фиксируют именно его позитивную сторону. При этом положительные высказывания учителей об учебном процессе можно условно разделить на три основных подгруппы. Первую подгруппу высказываний составляют те, которые фиксируют позитивную роль ИКТ в организации учебного процесса на современном уровне. Например, «улучшение качества преподавания предмета»; «современная технология в обучении»; «расширение межпредметных связей»; «разнообразие видов работ с учащимися»; «оптимизирует учебный процесс». Отдельно в этой подгруппе следует отметить частоту упоминания учителями «повышения наглядности и интереса к учебе» и т.п. Ко второй подгруппе можно отнести высказывания учителей, направленные на оценку роли ИКТ в повышении объективности контроля знаний. Например, «возможность быстрого и эффективного оценивания»; «контроль знаний в подготовке к ЕГЭ»; «автоматизация проверки знаний»; «повышение уровня контроля ЗУН» и др. И, наконец, третью группу составили высказывания о возможностях получения дополнительного и дистанционного обучения: «дает возможность дистанционного образования»; «возможность дополнительно-

Таблица 2.4.

Частота высказываний учителей о последствиях внедрения компьютеров в школьное образование в зависимости от их направленности и характера (%)

категории	всего	доля позитивных высказываний	доля негативных высказываний
школа	5,3	97,6	2,4
учитель и его профессиональная деятельность	9,8	92,2	7,8
подросток как личность	20,6	87,7	12,3
подросток как школьник	23,4	95,7	4,3
учебный процесс	40,9	99,1	0,9

го образования»; «дистанционное обучение детей, обучающихся на дому»; «возможность обучения в интерактивном режиме» и др.

Оценивая влияние ИКТ на подростка как школьника, учителя чаще всего отмечают, что благодаря компьютерным технологиям у подростка появляется возможность для эффективного контроля своих знаний и способностей. Также здесь фиксируется позитивное влияние информатизации образования на развитие самостоятельной учебной деятельности школьника и повышение интереса учащихся к предмету. Наиболее показательными в этом отношении являются следующие высказывания учителей: «формирование у школьников навыков планирования своей деятельности»; «повышение уровня самостоятельной работы учащихся»; «формирует навыки самоконтроля»; «повышается интерес учащихся к предмету» и т.п. Высказывания учителей, характеризующие позитивное влияние компьютерных технологий на личность подростка в большей степени касаются овладения компьютером как особым культурным средством, которое, по мнению учителей, должно способствовать не только самореализации, но и повышению конкурентоспособности на рынке труда. Наиболее типичные высказывания в данной категории: «развитие творческой самостоятельности учеников»; «подготовленность учеников к жизни»; «способствует социализации учащихся и освоению ими современных технологий»; «умение применять полученные знания в жизни»; «повышение их конкурентоспособности» и др.

Что касается высказываний учителей о влиянии ИКТ на их собственную профессиональную деятельность, то сюда вошли высказывания, указывающие на роль компьютерных технологий в облегчении организации профессиональной деятельности и на возможность их использования для повышения профессионального уровня. Например, «повышается качество образования»; «облегчение работы преподавателя»; «удобство отчетности при наличии материалов в электронном виде»; «уменьшение времени на подготовку к уроку»; «повышение профессиональной квалификации учителя» и т.п.

Высказывания учителей, вошедшие в категорию «школа», в основном связаны с повышением престижа школы, возможностью участия школы в различных образовательных проектах, облегчением документооборота в школе. Например, «повышает престиж школы»; «повышение статуса школы»; «участие в олимпиадах»; «возможность участия в различных фестивалях и конкурсах»; «удобнее и быстрее работать с документацией» и др.

Если обратиться к негативным высказываниям учителей, которые вошли в различные выделенные нами категории, то здесь наиболее распространенными оказываются высказывания, связанные с негативным воздей-

ствием компьютера на здоровье учащихся («нарушение режима дня»; «нагрузка на органы зрения» и др.), а также опасения, связанные со снижением значимости чтения книг среди учеников («понижится читаемость»; «перестанут читать»; «понижится интерес к книгам» и др.). Довольно часто встречаются также высказывания, где учителя отмечают: «формирование зависимости от компьютера»; «понижение уровня культуры учащихся»; «негативное влияние на нравственное развитие детей многих сайтов Интернета»; «чрезмерное увлечение компьютерными играми». Помимо этого, отдельные преподаватели фиксируют в своих высказываниях следующие опасения: «усиление разрыва между учителем и учеником»; «снижение уровня эмоционального межличностного общения между учителем и учеником».

Таким образом, проведенный контент-анализ ответов учителей на открытый вопрос позволяет сделать вывод о том, что негативное отношение учителей к внедрению ИКТ в образование в большей степени связано с их опасениями по поводу того, что использование компьютерных технологий может отрицательно сказаться на состоянии здоровья, развитии личностных качеств школьника, его приобщении к культуре.

* * *

Завершая главу, выделим следующие основные моменты:

1. Как показали материалы проведенного опроса, на характер пользования ИКТ современным учителем оказывает влияние целый ряд факторов: и региональных, и поселенческих, и социально-стратификационных. При этом важно подчеркнуть, что то место, которое занимают ИКТ в жизненном укладе современного учителя (в структуре его досуга, в его информационном пространстве, в целях пользования, определяющих конкретные виды деятельности с использованием ИКТ), существенно отличается у учителей, проживающих в различных регионах. Более того, полученные данные дают основания сделать вывод о том, что сегодня именно среди сельских учителей (в отличие от учителей, проживающих в крупном городе) обнаруживаются разные типы отношения к пользованию ИКТ, что и позволяет фиксировать многоукладность жизненных стилей среди сельских учителей в освоении ими техноэволюционных процессов. Этот вывод, на наш взгляд, имеет принципиальное значение для разработки целевых программ по поддержке сельского учителя в пилотных регионах проекта ИСО, поскольку в настоящее время сельские учителя гораздо более ограничены

в возможностях доступа к компьютеру и Интернету по сравнению со своими коллегами, проживающими в районных городах и региональных центрах. В этом отношении полученные материалы показывают, что школа выступает как среда, расширяющая возможности доступа к ИКТ не только ученика, но и учителя.

2. В целом данные проведенного опроса показывают, что учителя позитивно оценивают возможности использования ИКТ в образовании: как для организации собственной деятельности, так и учебной деятельности школьника. Сегодня значительная часть учителей использует ИКТ для создания различного рода индивидуальных информационных банков, направленных на поддержание и развитие своей профессиональной деятельности (методики, контрольные задания для учащихся, данные о здоровье учащихся и т.д.). Широко используется ИКТ и при презентации учебного материала, и при контроле знаний учащихся, расширяя тем самым общую информационную среду учебного процесса. Но, пожалуй, основной вывод, который позволяют сделать полученные в ходе исследования материалы, состоит в том, что эффективность использования ИКТ в учебном процессе принципиально зависит от уровня компетентности самого учителя в области ИКТ. В этом отношении приведенные данные достаточно убедительно показывают, что учителя с высоким уровнем компетентности принципиально иначе используют ИКТ в учебной деятельности, обращаясь к ним не только как к средству для представления учебного материала, но и как к средству для активизации мотивационно-потребностной сферы школьника и средству объективного контроля знаний учащихся. Иными словами, продвинутые учителя используют ИКТ на всех фазах учебной деятельности: мотивационно-потребностной, исполнительской, контролирующей.

3. Полученные результаты позволяют обозначить три круга проблем, относящихся к возможностям использования ИКТ в образовании. Первый связан с недостаточной разработанностью методик по использованию ИКТ в конкретных учебных областях. Второй затрагивает проблемы использования ИКТ во внеклассной работе и дистанционном образовании. Третий связан с достаточно устойчивым среди педагогов мнением о негативных последствиях влияния ИКТ на здоровье и культурное развитие учащихся. На наш взгляд, именно эти аспекты должны быть специально проработаны в рамках проекта ИСО с целью обеспечения его педагогической целесообразности и культуроёмкости.

3

Глава

ШКОЛЬНИК И ИКТ

В этой главе мы рассмотрим особенности пользования ИКТ учащимися общеобразовательных школ. Предваряя изложение основного эмпирического материала, обозначим наиболее важные, с нашей точки зрения, сюжеты. Одним из них является вопрос о месте ИКТ в структуре досуга учащихся. Можно предположить, что наряду с гендерными, возрастными, социально-стратификационными и региональными различиями сам факт владения ИКТ, их доступность существенным образом перестраивают и структуру досуга, и структуру информационной среды подростка. Таким образом, первый сюжет, по сути дела, связан с анализом влияния ИКТ на изменение *социокультурной среды* подростка.

Второй сюжет касается изучения основных целей и мотивов пользования ИКТ, что в первом приближении позволяет охарактеризовать различные типы пользователей ИКТ не только по таким традиционным параметрам, как время пользования, доступность, уровень материально-технической оснащенности и др., но и по существенным характеристикам, которые касаются именно своеобразия содержательной направленности реализуемых подростком *видов деятельности*.

Третий сюжет сориентирован на выявление особенностей использования ИКТ непосредственно в *учебной деятельности* подростка. Здесь, с одной стороны, нас будут интересовать аспекты, связанные с особенностями использования ИКТ на различных этапах учебной деятельности (подготовка к уроку, непосредственно в ходе урока, при оценке учебных достижений и др.), а, с другой — вопросы, направленные на выявление отношения учащихся к различным способам использования ИКТ в учебной деятельности. Добавим, что здесь мы попытаемся сопоставить мнения подростков и учителей общеобразовательных школ; подобное сопоставление имеет, на наш взгляд, принципиальное значение для фиксации

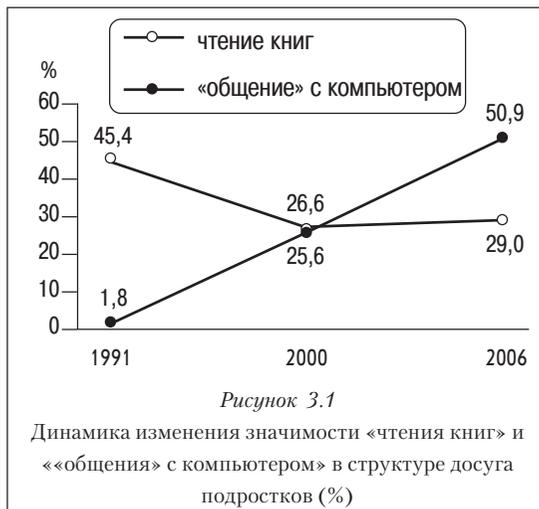
тех содержательных проблем, которые связаны с внедрением ИКТ в учебную деятельность.

И, наконец, последний четвертый сюжет касается тех *рисков*, которые связаны с активным использованием ИКТ (физические перегрузки, риски для здоровья, компьютерная зависимость и др.) в подростковом возрасте.

3.1. ИКТ в жизни современного школьника.

Здесь мы рассмотрим вопросы, фиксирующие значимость ИКТ для современного подростка в трех разных жизненных контекстах. Один из них связан со структурой свободного времени, другой — со структурой информационной среды и, наконец, третий фиксирует социальную значимость самих умений пользования ИКТ в подростковой среде (владение ИКТ как «социальный капитал»).

Для того чтобы оценить то *место (значимость)*, которое занимают ИКТ в *структуре досуга* современного подростка, респондентам предлагался специальный вопрос, направленный на выявление тех видов деятельности, которыми они предпочитают заниматься в свободное от учебы время (чтение книг, просмотр телепередач, занятия спортом, посещение театров, общение с друзьями и др.). Поскольку данный вопрос предлагался нами в целом ряде предыдущих исследований (Собкин, Писарский, 1992; Собкин, Евстигнеева, 2001 и др.), то мы можем

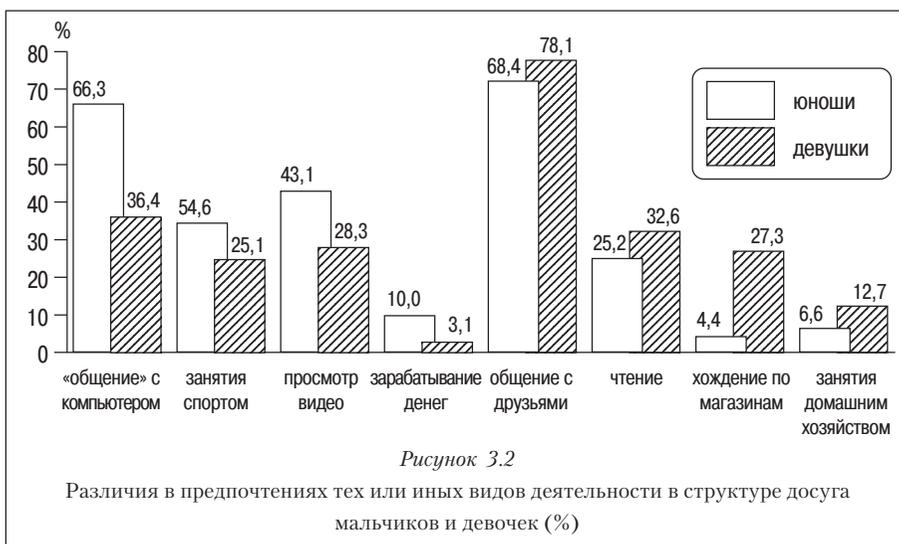


оценить ряд характерных изменений в структуре свободного времени. Так, например, сопоставление результатов предыдущих исследований с данными настоящего опроса показывает, что за пятнадцать последних лет в структуре свободного времени подростка существенно снизилась значимость чтения художественной литературы и резко повысилась ориентация на «общение» с компьютером (см. рисунок 3.1).

Понятно, что предпочтение тех или иных видов деятельности в структуре досуга существенно различается у мальчиков и девочек. В этой связи важно подчеркнуть, что «общение» с компьютером является сегодня одним из тех видов занятий (наряду с занятиями спортом, просмотром видео и др.), где наиболее отчетливо проявляются гендерные различия (см. рисунок 3.2).

Как мы видим, «общение» с компьютером отмечает 66,3% мальчиков и 36,4% девочек ($p=.0001$). Более значимы для мальчиков: «занятия спортом», «просмотр видео», «зарабатывание денег»; для девочек: «общение с друзьями», «чтение книг», «походы по магазинам», «занятия домашним хозяйством».

Помимо гендерных различий, существенно отличается структура досуга у школьников из населенных пунктов различного типа. Например, учащиеся школ, расположенных в региональных центрах, отмечают «общение с компьютером» в 52,6% случаев, а среди учащихся сельских школ доля таких ответов заметно меньше — 43,5% ($p=.0001$). Понятно, что «общение с компьютером» не единственный параметр, различающий особенности досуга городского и сельского школьника; различия проявляются и в посещении музеев, выставок, концертов, и в общении с родственниками, и в занятии домашним хозяйством, и в посещении магазинов в свободное время. Однако здесь важно подчеркнуть, что «общение с компьютером» входит в круг именно тех видов деятельности, которые дифференцируют досуг подростков из разных типов поселений.



На значимость «общения с компьютером» в структуре свободного времени подростка оказывают влияние и социально-стратификационные параметры семьи. Особенно показательным в этом отношении сравнение ответов учащихся из семей с разным уровнем образования родителей. Так, например, среди тех, кто проживает в региональных центрах и у кого оба родителя имеют среднее образование, на «общение с компьютером» указывают 50,0%, а среди тех, у кого оба родителя имеют высшее образование, — 59,4% ($p=.007$). Среди школьников, проживающих на селе, эти различия выражены еще более отчетливо, соответственно: 34,6% и 54,6% ($p=.0001$).

Помимо оценки значимости «общения с компьютером» в структуре свободного времени подростков, особый интерес, на наш взгляд, представляет также вопрос о *количестве* времени, которое современный подросток тратит на «общение» с компьютером. С этой целью мы задавали учащимся следующий вопрос: «Когда у Вас есть возможность пользоваться компьютером, сколько времени Вы обычно проводите за ним?» Данные опроса показывают, что вообще «не имеют возможности пользоваться компьютером» лишь 5,2% учащихся. В то же время большинство школьников указывают, что в случае, когда им представляется такая возможность, они проводят за компьютером «два часа и более» — 68,4%. На то, что проводят за компьютером «около часа», указали 26,3% подростков. Полученные данные целесообразно сопоставить с реальным распределением времени в режиме дня подростка, что в свою очередь и позволит охарактеризовать значимость «общения с компьютером» в современной подростковой субкультуре. В таблице 3.1 приведены данные о распределении времени в режиме дня учащихся разных возрастных параллелей (Собкин, Абросимова, Адамчук, Баранова, 2005).

Как видно из приведенных в таблице данных, реальный резерв свободного времени подростка колеблется у учащихся разных возрастных параллелей от 4,0 до 5,4 часа в сутки. Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что в ситуации, когда подростки «общаются с компьютером», у большинства из них (точнее у 68,4%) это общение занимает практически половину их свободного времени.

Помимо оценки роли компьютера в структуре досуга, в ходе исследования мы также попытались выявить значимость Интернета и других компьютерных сетей в *информационном пространстве* школьника. С этой целью перед учащимися ставился специальный вопрос: «Откуда Вы получаете наиболее полезные и интересные сведения?»

Полученные данные показывают, что наиболее высокий рейтинг среди различных источников информации имеет «телевидение» — 59,9%; на втором месте стоят «книги» — 37,2%; «Интернет и другие компьютерные сети» занимают третью позицию — 31,0%. Далее следуют ситуации, характеризу-

Таблица 3.1

Распределение времени в режиме дня (будние дни) у учащихся разных возрастных групп с учетом нормативов учебной нагрузки (часы)

	7 класс,		9 класс,		11 класс,	
	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки
Сон	8,4	8,4	8,1	7,8	7,5	7,4
Домашнее задание	2,6	2,8	3,2	2,7	2,3	2,9
Гигиенические процедуры	0,6	0,7	0,7	0,8	0,6	0,8
Прием пищи	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Учеба в школе	4,7	4,7	4,8	4,8	5,0	5,0
Время на дорогу	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Школьные перемены	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Свободное время	4,6	4,2	4,0	4,7	5,4	4,8

ющие социальное и межличностное взаимодействие: «учителя» — 30,0%; «друзья» — 28,7%; «родители» — 28,2%. Характерно, что другие источники информации отмечаются по сравнению с перечисленными уже существенно реже: «учебники» — 13,7%; «радио» — 8,4%.

Стоит отметить, что в ответах подростков прослеживается выраженная возрастная динамика изменения значимости отдельных источников информации. Так, например, заметно сокращается от 7-го к 11-му классу оценка значимости «книг»: с 41,5% до 34,6% ($p=0.008$); «учебников», соответственно: 15,0% и 11,5% ($p=0.01$). Параллельно растет значимость «Интернета»: с 28,3% в 7-м классе до 34,7% в 11-м ($p=0.0004$); «газет»: с 24,3% до 30,4% ($p=0.0002$) и «друзей», соответственно: 24,6% и 30,9%, ($p=0.0002$). Таким образом, мы видим, что с возрастом существенно изменяются структурные особенности самой информационной среды подростка; статус отдельных источников и каналов информации претерпевает весьма заметные изменения.

Можно предположить, что, помимо возрастной динамики, обнаружатся и существенные различия в характеристиках информационной среды у подростков, проживающих в различных типах поселений: региональном центре, районном городе и на селе. И, действительно, Интернет в качестве источника наиболее интересных и полезных сведений среди учащихся из школ, расположенных в региональных центрах, отмечают 42,3%, среди учащихся районных центров 34,8%, а среди сельских учащихся 16,2% ($p=0.0001$).

Иными словами, мы фиксируем отчетливо выраженную тенденцию снижения значимости Интернета в информационном поле учащихся в зависимости от типа поселения, в котором он проживает.

Подчеркнем, что особый интерес для нас представляет вопрос именно о структурных особенностях информационной среды у подростков, проживающих в различных типах поселений. С этой целью нами был проведен специальный факторный анализ, направленный на выявление значимости для подростков различных источников информации с учетом как поселенческой, так и региональной специфики. Для этого была сформирована матрица исходных данных, где по строкам располагались предложенные в вопросе различные информационные источники, а столбцы обозначали отнесенность данной группы респондентов к тому или иному типу поселения в конкретном регионе. Общая размерность матрицы (строки×столбцы) 9г9. В результате факторизации матрицы исходных данных с последующим вращением по критерию Varimax Кайзера было выделено четыре фактора, описывающие 90,6% общей суммарной дисперсии.

Первый фактор F1 (38,6%) «Средства массовой информации — Друзья» является биполярным и имеет следующую структуру:

Телевидение	0.89
Газеты, журналы	0.82
Друзья	-0.95

Как мы видим, на положительном полюсе данного фактора с высокими весовыми нагрузками сгруппировались телевидение и печатные СМИ; на отрицательном — «друзья». Таким образом, данный фактор фиксирует оппозицию между двумя типами источников информации: СМИ и межличностным общением со сверстниками. При этом важно подчеркнуть, что, по всей видимости, эта оппозиция затрагивает не столько «технические» особенности двух разных каналов, сколько различия, связанные с разным содержанием информации.

Второй фактор F2 (29,1%) «Школа — Интернет» также является биполярным и имеет следующую структуру:

Учебники	0.95
Учителя	0.82
Интернет и другие компьютерные сети	-0.90

Данный фактор прост по своей структуре, и его содержание очевидно: на положительном полюсе с высокими весовыми нагрузками объединились учебники и учителя, что позволяет сделать вывод о том, что этот полюс фактора характеризует значимость той информации, которая транслируется через систему школьного образования. Отрицательный полюс фактора фиксирует значимость той информации, которая транслируется через Интернет и другие компьютерные сети. Интерпретируя данный фактор, важно подчеркнуть, что он фиксирует именно оппозицию между информацией (шире — культурой), которая транслируется школой и той информацией (культурой), которая транслируется через Интернет.

В этой связи заметим, что выделение нами этой оппозиции именно на материале эмпирического исследования позволяет зафиксировать остроту и самой проблематики информатизации школьного образования. Суть проблемы состоит в том, что содержание Интернет-коммуникации не просто иное, чем в школе, а именно противопоставляется содержанию школьного образования.

Третий фактор F3 (14,9%) «Родители — Книги» биполярен и его структура представлена следующей оппозицией:

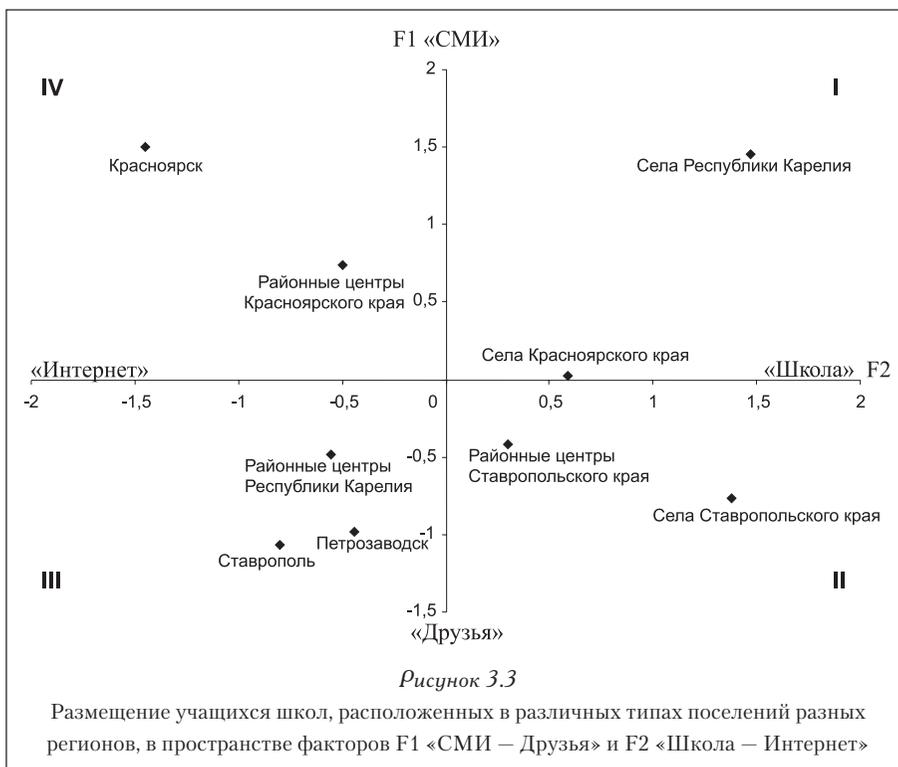
родители	0.90
книги	-0.60

Данный фактор задает оппозицию между значимостью информации, получаемой в межличностном общении с родителями и информацией из книг.

И, наконец, последний униполярный **четвертый фактор F4** фиксирует значимость информации, которую подросток получает по радио. То, что данный фактор характеризуется всего одним показателем — «радио» — позволяет сделать вывод о том, что в современной подростковой субкультуре радио рассматривается как совершенно особый информационный канал со своим специфическим содержанием.

Для ответа на вопрос о структурных особенностях информационной среды в различных регионах и типах поселений рассмотрим особенности размещений позиций подростков, проживающих в региональных центрах, районных центрах и селах в пространстве факторов F1 («СМИ — Друзья») и F2 («Школа — Интернет»).

Как мы видим, фактор F2 дифференцирует сельские и городские школы. На его положительном полюсе с высокими весовыми нагрузками разместились позиции учащихся из сельских школ, принадлежащих разным



регионам. Это свидетельствует о том, что для современных сельских подростков информация, транслируемая системой школьного образования, имеет особый социальный статус. На противоположном полюсе данного фактора разместились школы, расположенные в районных и областных центрах; для учащихся этих школ, напротив, значим статус информации, получаемой из Интернета.

Таким образом, первый вывод, который мы можем сделать, состоит в том, что в информационном пространстве современных сельских школьников Интернет не является значимым источником информации; для них более высоким статусом обладает информация, транслируемая в системе школьного образования.

Вторая особенность размещения позиций подростков, обучающихся в разных типах поселений, состоит в том, что в двух регионах (Красноярском крае и Республике Карелия) информационная среда у подростков, обучаю-

щихся в городских школах (как региональных центров, так и районных городов) обладает сходной структурой: можно заметить, что столица региона и его районные центры, располагаются в одном и том же квадранте, образуя единый кластер (см. соответственно, квадранты IV и III). Другая ситуация сложилась в Ставропольском крае. Здесь позиции подростков, обучающихся в школах районных городов, расположились в том же квадранте, что и позиции учащихся сельских школ (см. квадрант II). Иными словами, в преимущественно аграрном регионе информационная среда подростка, обучающегося в школе районного центра сходна с информационной средой сельского школьника.

Подобные различия позволяют сделать вывод о том, что региональные программы информатизации образования должны учитывать своеобразие в особенностях информационной среды разных регионов. Так, в одних случаях возможно построение программ информатизации городских и сельских школ как двух особых направлений, а в других целесообразно строить единую программу информатизации образования для районного центра и села.

И, наконец, третий важный момент связан непосредственно с теми содержательными различиями, которые характеризуют позиции учащихся на приведенном рисунке. Проиллюстрируем это на одном примере, сравнив размещение позиций учащихся в квадрантах II и IV. По своему содержанию эти два квадранта определяют противоположные типы ценностных ориентаций относительно значимости различных источников информации. В одном случае (см. квадрант II) высокая значимость придается информации, получаемой в школе и ситуациях межличностного общения со сверстниками. В другом, (см. квадрант IV) подросток сориентирован на информацию получаемую через СМИ (телевидение, газеты, журналы) и Интернет. Характерно, что во II квадранте расположились сельские и городские школы Ставропольского края, а в IV городские школы Красноярского края.

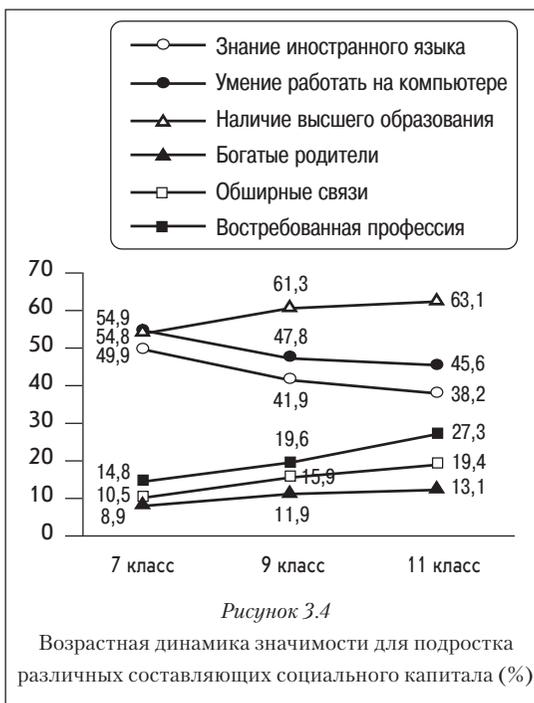
Подчеркнем, что зафиксированные нами различия характеризуют именно *статус* разных источников информации. Поэтому приведенные данные вовсе не означают, что учащиеся сельских школ Ставрополя не смотрят телевидение, не читают газет и журналов. Дело в другом: для них *информационный статус* (значимость) этих источников имеет меньшее значение, по сравнению с информацией, получаемой в школе и от друзей. Добавим, что для этих учащихся по сравнению со школьниками из школьниками из других регионов гораздо более значим и статус информации, получаемой от родителей (здесь крайне высоки положительные значения по фактору F3, причем это проявляется для всех типов поселений данного региона). Это позволяет высказать предположение о том, что в аграрном регионе вообще более высок статус информации, получаемой от традици-

онных социальных институтов — школы и семьи (т.е. той информации, которая передается в ситуации межличностного взаимодействия: от учителей, родителей, друзей).

Теперь перейдем к последнему из обозначенных нами аспектов и рассмотрим социальную значимость самих умений пользования ИКТ в подростковой среде, где владение ИКТ выступает как «социальный капитал». Чтобы оценить ценностную значимость для современных школьников навыков работы с компьютером, мы задавали специальный вопрос, который был направлен на выявление наиболее важных с их точки зрения ресурсов для достижения успеха в жизни: «Что, на ваш взгляд, дает наибольшие возможности для достижения успеха в жизни?» Полученные данные показывают, что наиболее важной, по мнению учащихся, составляющей «социального капитала» является «наличие высшего образования» — 59,8%. На втором же месте по частоте упоминаний находится «умение работать на компьютере» — 49,4%. Остальные ресурсы оказались для учащихся менее значимыми: «знание иностранного языка» — 43,3%; «наличие востребованной профессии» — 20,7%. При этом характерно, что собственно социальные аспекты, обеспечи-

вающие жизненный успех, отмечают подростками также достаточно часто: «богатые родители» — 11,4%; «обширные связи» — 15,3%. В целом же в общем контексте данного исследования следует специально отметить, что, по мнению каждого второго подростка, умение работать на компьютере является одним из важных условий «достижения успеха в жизни».

Вместе с тем необходимо обратить внимание на то, что с возрастом значимость для учащихся «умения работать на компьютере» заметно снижается; доминирующую же роль начинает играть «наличие высшего образования» (см. рисунок 3.4).



Как мы видим, на рубеже 9-го класса происходят заметные изменения в оценке значимости умения работать на компьютере как фактора, обеспечивающего жизненный успех. Характерно, что та же динамика проявляется и в отношении владения иностранным языком. Это позволяет сделать вывод о том, что само *владение* компьютером (как и владение иностранным языком) теряет с возрастом свою ценностную значимость и начинает рассматриваться подростком как одно из частных умений (средств) для достижения жизненного успеха. По мере взросления (от 9-го к 11-му классу) все более значимыми оказываются собственно социальные факторы: статус высшего образования, востребованность профессии, материальный статус семьи, социальные связи.

3.2. Удовлетворенность учащихся уровнем доступности ИКТ

В ходе опроса мы просили респондентов указать, где и какими компьютерными технологиями они пользуются. Как показывает анализ ответов, 68,1% имеют доступ к компьютеру класса «Pentium III-IV» в домашних условиях; на то, что дома имеют «доступ в компьютерную сеть Интернет», указали 29,4% подростков. В целом же следует отметить, что лишь 12,9% учащихся зафиксировали, что «не имеют возможности» пользоваться компьютером дома.

Анализ полученных материалов показывает наличие существенных гендерных различий. Так, если возможность пользоваться компьютером класса Pentium III-IV в домашних условиях отмечает 75,8% мальчиков, то среди девочек таких 60,2% ($p=0.0001$); обеспечены Интернетом, соответственно: 34,6% и 23,5% ($p=0.0001$). Заметим, что фиксация этих различий важна не столько как фиксация различий в «интересах», а именно как различий в домашних условиях доступа к ИКТ у мальчиков и девочек. В этом отношении приведенные данные показывают, что современная ситуация семейного воспитания учитывает приобщенность ребенка к ИКТ как один из аспектов подростковой субкультуры (что, в частности, проявляется и в определенных затратах семейного бюджета на покупку компьютерной техники, подключение к Интернету при воспитании мальчика-подростка). При этом стоит обратить внимание и на возрастные различия относительно доступности ИКТ в домашних условиях. Так, если среди мальчиков-семиклассников на наличие домашнего компьютера Pentium III-IV указывает 69,0%, то в 9-м классе 77,6% ($p=0.0001$); сдвиг возможности пользования



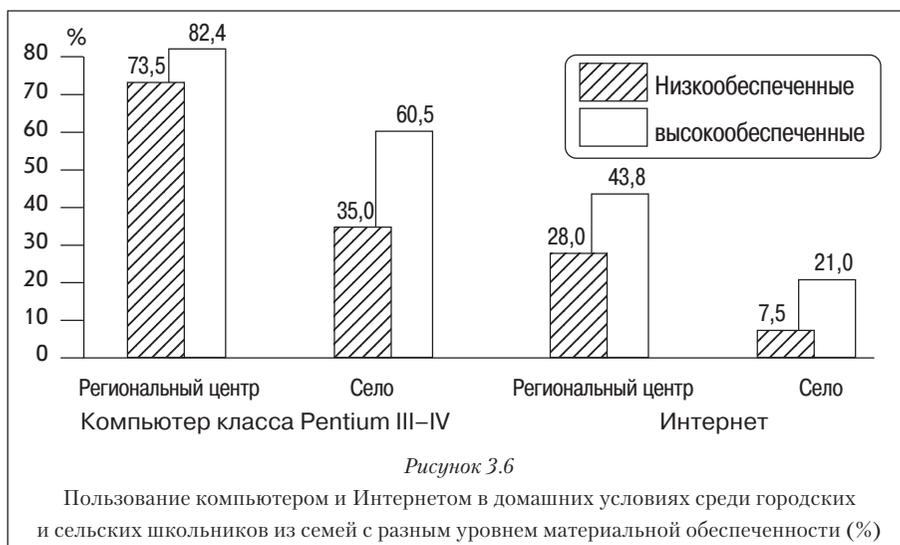
Интернетом в домашних условиях происходит позже — на рубеже 9-го и 11-го классов (в 9-м классе 24,1%, в 11-м 43,7%, $p=0,0001$). У девочек же четко выраженной возрастной динамики не проявляется.

Помимо гендерных и возрастных различий, обратим внимание на социокультурные параметры, которые характеризуют особенности доступа к ИКТ в домашних условиях. Специально проведенный анализ выявил значительные различия в доступности ИКТ среди школьников из населенных пунктов различного типа: региональных центров, районных городов и сел (см. рисунок 3.5).

Как видно из приведенных на рисунке данных, среди сельских школьников заметно ниже, по сравнению с городскими, доля тех, кто имеет возмож-

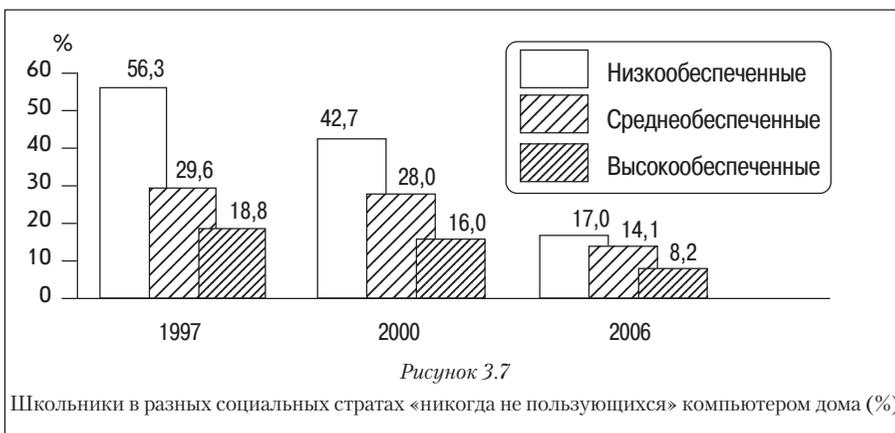
ность в домашних условиях пользоваться компьютером и Интернетом. В этой связи особый интерес представляет рассмотрение вопроса о влиянии материальной обеспеченности семьи на доступность ИКТ. Проведенный анализ полученных материалов показывает, что этот фактор проявляет себя по-разному в различных типах поселений. Так, например, если в крупном городе среди учащихся, которые принадлежат к низко- и высокообеспеченным семьям, статистически значимые различия в возможностях домашнего пользования компьютером и Интернетом не обнаруживаются, то на селе они статистически значимы; на селе влияние материальной обеспеченности семьи на возможность доступа ребенка к использованию компьютером и Интернетом проявляются весьма отчетливо (см. рисунок 3.6).

Как видно из приведенных на рисунке данных, различия между «бедными» и «богатыми» в обеспеченности ИКТ на селе гораздо выше, чем в региональном центре. Это свидетельствует о том, что социокультурная динамика освоения техноэволюционных процессов идет неравномерно. При



этом важно подчеркнуть, что социально-стратификационные факторы играют значимую роль в доступности ИКТ не сами по себе, а проявляют свое влияние именно в зависимости от социокультурного контекста. Так, если в крупном региональном центре материальное положение семьи сегодня уже не определяет различий в пользовании компьютером и Интернетом, то на селе доступность пользования компьютером в домашних условиях «бедными» фиксируется в два раза реже, чем «богатыми»; доля же тех, кому доступен Интернет среди «бедных» на селе в три раза ниже, чем среди «богатых». В этой связи стоит сопоставить эти данные с результатами ранее проведенных нами исследований (Собкин, Евстигнеева, 2001), где, в частности, на материале социологического мониторинга было показано снижение со временем влияния материальной обеспеченности семьи на приобретение подростков к ИКТ. Иными словами, по мере развития ИКТ они со временем оказываются все более доступными и для слабых социальных страт. В данном же исследовании, сопоставляя село и крупный город, мы фиксируем не столько влияние временного аспекта, сколько влияние социокультурного контекста, связанного с поселенческой спецификой.

Однако и временной аспект изменений доступности для подростка ИКТ представляет специальный интерес. В этой связи приведем данные наших социологических опросов 1997 и 2000 гг. учащихся московских школ и результатов настоящего исследования (см. рисунок 3.7).



Как мы видим, по сравнению с предыдущими годами число подростков, «не пользующихся» компьютером в домашних условиях, за последние десять лет существенно сократилось. Причем наиболее выражена эта динамика именно среди подростков из низкообеспеченных семей.

Выше мы затронули ряд аспектов, характеризующих особенности доступа подростка к ИКТ в домашних условиях. При этом важно подчеркнуть, что, несмотря на явные позитивные сдвиги, произошедшие за последние десять лет, существуют заметные различия в доступности для подростков ИКТ, которые, в первую очередь, определяются поселенческой спецификой и влиянием социально-стратификационных факторов. В этой связи особый интерес представляет анализ возможностей пользования компьютером и Интернетом на базе школы.

Полученные в ходе социологического опроса материалы показывают, что в школе «компьютер класса Pentium III-IV» доступен более чем половине учащихся — 61,8%, а «возможность выхода в Интернет» в школе имеют 11,4% опрошенных учащихся. Напомним, что при ответе на аналогичный вопрос 16,5% учителей указали на то, что в школе они имеют возможность доступа в Интернет по выделенной линии; среди школьников доля указавших на такую возможность существенно ниже и составляет 5,9% ($p=0.0001$). Таким образом, учителя по сравнению с учащимися имеют значительно более широкие возможности доступа в Интернет в стенах школы.

Оценивая доступность Интернета в стенах школы, следует обратить внимание на возрастную динамику ответов учащихся. Так, если среди учащихся 7-х и 9-х классов указывают на то, что пользуются в школе Интернетом, соответственно, 7,2% и 8,8% респондентов, то среди учащихся 11-х клас-

сов их доля составляет 18,0% ($p=.0001$). Можно предположить, что подобная возрастная динамика, с одной стороны, отражает увеличение значимости для подростка информации, получаемой из Интернета (напомним, что выше мы фиксировали значимые различия по этому параметру между учащимися 7-х и 11-х классов), а с другой — характеризует изменения возрастного статуса учащегося в стенах школы, когда пользование Интернетом в школе можно рассматривать в определенном смысле как привилегию.

Если обратиться к анализу влияния поселенческой специфики, то здесь стоит отметить два момента. Один из них касается пользования компьютера, другой — Интернета. Так, полученные материалы показывают, что компьютер в школе в равной степени доступен как учащимся из школ региональных центров, так и школьникам села. На пользование компьютером класса Pentium III-IV в школе указали соответственно: 62,2% и 59,5% (статистические различия отсутствуют). В отношении же Интернета результаты выглядят несколько иначе: среди учащихся из школ, расположенных в региональных центрах, отметили, что имеют возможность использовать в школе «Интернет по выделенной линии» 10,7%, а в районных центрах таких 4,6%, на селе лишь 1,6% ($p=.0001$). Это позволяет сделать вывод о том, что в обследованных регионах школы в поселениях различного типа примерно равны по обеспечению доступа учащихся к ИКТ, однако при этом крупные города (региональные центры) выигрывают в отношении доступности Интернета, поскольку имеют более развитую инфраструктуру Интернет-коммуникаций.

Что касается данных, связанных с региональными различиями, то здесь следует особо отметить ответы школьников Красноярского края, поскольку они чаще фиксируют, что пользуются в школе менее современными компьютерами, чем их сверстники из других регионов (см. таблицу 3.2).

Как видно из приведенных в таблице данных, среди школьников Красноярского края больше не только тех, кто пользуется в школе устаревшими

Таблица 3.2

Использование компьютеров различного класса среди школьников из различных регионов (%)

	Красноярский край	Республика Карелия	Ставропольский край
Пользуюсь в школе компьютером класса Pentium I-II	28,0	11,5	14,5
Пользуюсь в школе компьютером класса Pentium III-IV	41,5	69,8	73,0
Не использую компьютер в школе	14,9	4,5	5,0



компьютерами, но и тех, кто «вообще не использует в школе ИКТ». Более детальный анализ показывает, что это связано с низким уровнем материально-технической обеспеченности компьютером именно сельских школ Красноярского края. На рисунке 3.8 приведены данные о пользовании устаревшими компьютерами (Pentium I-II) в сельских школах и районных городах Республики Карелия, Ставропольского и Красноярского краев.

Как видно из приведенных на рисунке 3.8 данных, различия между школами

районных центров в трех обследованных регионах отсутствуют, в то время как относительно сельских школ различия очевидны. И здесь наиболее неблагоприятная ситуация сложилась в Красноярском крае.

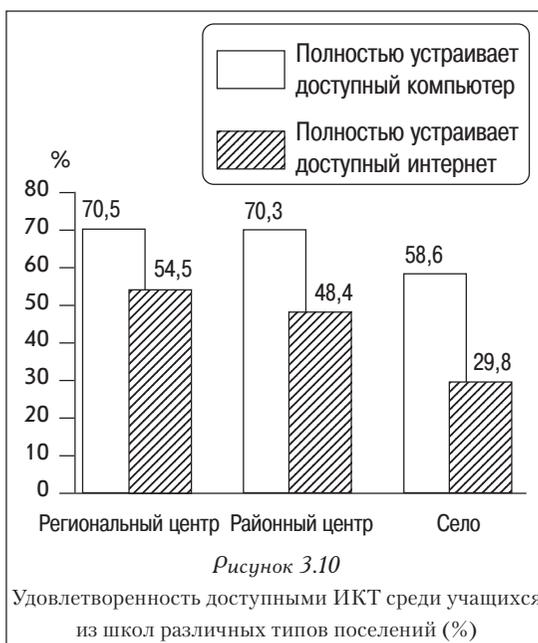
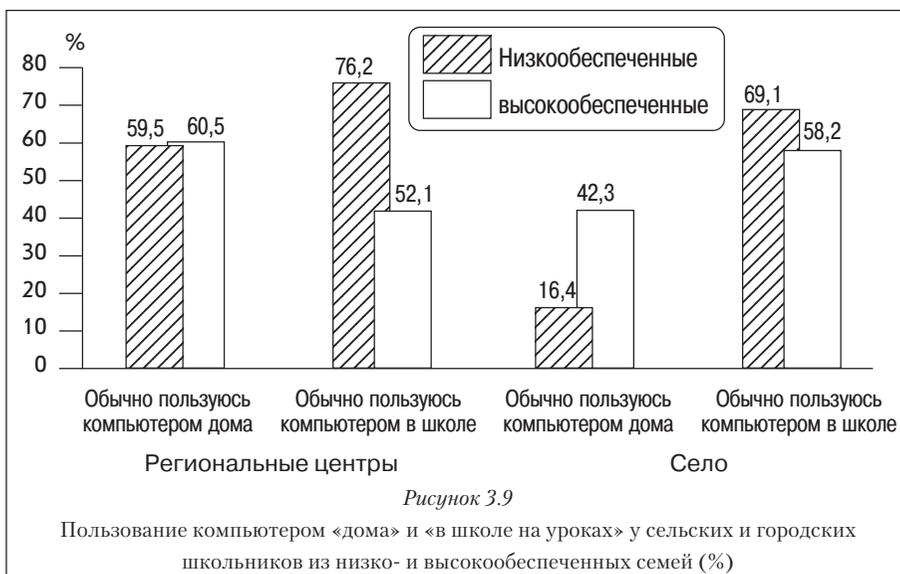
Теперь обратимся к вопросу о том, где именно учащиеся «обычно» пользуются компьютером и Интернетом. Полученные данные показывают, что более половины из них указывают на то, что пользуются компьютером «в школе на уроках» — 57,1%, а 47,2% — «дома». Это общие средние данные, не учитывающие поселенческой специфики. Между тем на селе роль школы в обеспечении возможности пользования компьютером оказывается гораздо более значимой, поскольку среди сельских школьников заметно ниже процент тех, кто отмечает, что «обычно пользуется компьютером дома», соответственно: среди сельских подростков — 30,6%; среди учащихся из школ, районных центров — 53,5%; среди подростков из региональных центров — 57,5% ($p=0.0001$).

Помимо поселенческой специфики, интерес представляет сопоставление особенностей пользования компьютером дома и в школе среди учащихся из семей с разным уровнем материальной обеспеченности. При этом важно выяснить роль фактора материальной обеспеченности среди учащихся городских и сельских школ. Полученные данные показывают, что действие фактора материальной обеспеченности семьи отчетливо проявляется в си-

туации пользования компьютером «дома» среди учащихся лишь сельских школ. Так, если в региональных центрах среди школьников из низкообеспеченных семей 59,5% указывают на то, что обычно пользуются компьютером «дома», то среди высокообеспеченных 60,5%; у школьников, проживающих в районных центрах, соответственно: 58,5% и 65,8% (как в региональных центрах, так и в районных городах значимые различия между ответами подростков из «бедных» и «богатых» семей отсутствуют). Принципиально иная ситуация сложилась на селе. Здесь среди учащихся из низкообеспеченных семей на пользование компьютером «дома» указывает 16,3% школьников, а среди высокообеспеченных 42,3% ($p=.0004$). Таким образом, мы еще раз подтвердили положение о зависимости влияния материального статуса от общего социокультурного контекста: если в городе материальный статус семьи уже не играет какой-либо существенной роли в обеспечении возможностей пользования компьютером в домашних условиях, то на селе этот фактор имеет принципиальное значение. При этом характерно, что совершенно иная ситуация складывается при анализе пользования ИКТ в стенах школы. Так, если среди учащихся школ, расположенных в региональных центрах, подростки из низкообеспеченных семей заметно чаще по сравнению с высокообеспеченными указывают на то, что они *обычно* пользуются компьютером «на уроках в школе» (соответственно: 76,2% и 52,1%; $p=.0001$), то среди подростков школ районных городов и сельских школ подобных различий между низко- и высокообеспеченными не обнаруживается. Иными словами, школа крупного города в большей степени ориентирована на предоставление возможностей пользования ИКТ детям из социально слабых страт по сравнению со школами районных городов и сел. Другими словами, в относительно небольших поселениях образовательная структура инвариантна для детей из сильных и слабых социальных страт (см. рисунок 3.9).

И, наконец, завершая данный раздел, рассмотрим ответы учащихся на специально поставленный вопрос о степени их удовлетворенности доступными ИКТ.

Полученные материалы показывают, что 66,4% «полностью устраивает» доступный им компьютер; Интернет «полностью устраивает» 45,3%. Основной же причиной, в связи с которой учащиеся отмечают свою «неудовлетворенность», является «невозможность использовать ИКТ в домашних условиях» (компьютер отмечают 11,3%; Интернет — 10,7%). При этом следует отметить влияние поселенческой специфики. Так, среди учащихся из региональных и районных центров, значительно больше доля тех, кого «полностью устраивает» уровень доступных компьютерных технологий, чем среди сельских школьников (см. рисунок 3.10).



Необходимо специально отметить, что на удовлетворенность уровнем доступных ИКТ в значительной степени оказывает влияние уровень владения компьютерной техникой. Так, например, среди подростков с высокой самооценкой (среди тех, кто считает себя «опытными пользователями») 80,4% отмечают, что их полностью устраивает доступный им компьютер, а среди «начинающих пользователей» таких лишь 50,4% ($p=0.0001$). Характерно, что разный уровень самооценки определяет неудовлетворенность подростков разными аспектами. Так, например,

для «начинающих пользователей» основная причина неудовлетворенности состоит в отсутствии возможности пользоваться компьютером дома — 21,8% (среди тех, кто относит себя «опытным пользователям» таких лишь 2,9%; $p=.0001$). Опытные же пользователи гораздо чаще фиксируют свою неудовлетворенность именно качеством доступной им компьютерной техники — 8,9% (среди «начинающих пользователей» таких 5,1%; $p=.0008$).

3.3. Компетентность учащихся в сфере ИКТ

В ходе исследования специально оценивалась компетентность учащихся в сфере компьютерных технологий. Здесь мы использовали два различных способа ее выявления: субъективная самооценка учащегося и специально разработанный нами тест (см. приложение 1, вопрос №18).

Анализ полученных данных показывает, что 46,4% учащихся оценивают свой уровень компетентности как средний («пользователь»), 31,6% относят себя к низкому уровню компетентности («начинающий пользователь»). Вместе с тем считают себя «опытными пользователями» 15,5% респондентов. Следует особо отметить, что доля тех, кто «совсем не умеет пользоваться» незначительна и составляет лишь 2,9%.

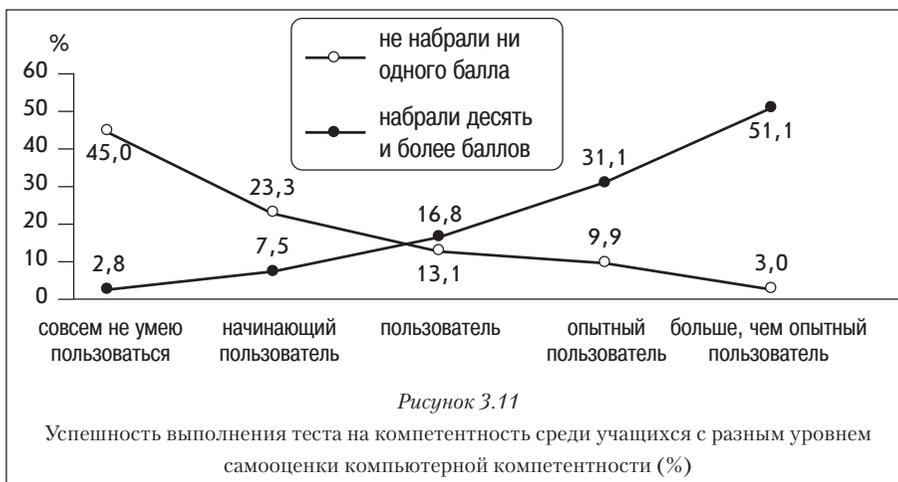
Что касается распределения результатов учащихся по специально разработанному нами тесту, то «10 и более баллов» набрали 16,9% учащихся; доля тех, кто набрал «от 5 до 9 баллов» составила 33,5%; «менее 5 баллов» — 33,1%; не дали ни одного правильного ответа 16,5% респондентов.

Особый интерес, на наш взгляд, представляет сопоставление данных о самооценке учащимися уровня своей компетентности в сфере ИКТ с результатами их ответов по специально разработанному нами тесту (см. рисунок 3.11).

Рис. 3.11. Успешность выполнения теста на компетентность среди учащихся с разным уровнем самооценки компьютерной компетентности (%)

Приведенные на рисунке данные, на наш взгляд, позволяют сделать вывод о том, что оценка учащимися своего уровня владения компьютерными технологиями коррелирует с «объективной» оценкой успешности выполнения теста. Иными словами, самооценка учащихся является достаточно адекватной.

Рассмотрим ряд факторов, которые связаны с успешностью выполнения теста. Так, анализ гендерной специфики показывает, что среди мальчиков выше, чем среди девочек, доля тех, кто имеет высокий уровень компетентности в сфере компьютерных технологий: у мальчиков доля набравших «10 баллов и более» составляет 22,4%; у девочек — 11,5% ($p=.0001$).



Показательна и возрастная динамика: если среди учащихся 7-х классов доля тех, кто выполняет тест на высоком уровне («10 и более баллов»), составляет 6,4%, то среди девятиклассников таких уже 15,2%, а в 11-м классе — 28,5% ($p=0.0001$). Иными словами, с возрастом уровень компетентности учащихся в сфере компьютерных технологий значительно повышается.

Помимо гендерной и возрастной специфики, следует также отметить и связь компетентности учащихся в сфере ИКТ с их академической успеваемостью.

Как видно из приведенных на рисунке данных, уровень компетентности подростков, показанный по тесту, оказывается тесно связанным с уровнем их академической успеваемости.

ти: чем выше успеваемость, тем выше доля набравших высокие баллы по тесту. Таким образом, школьники с высокой академической успеваемостью являются более «продвинутыми» и в области ИКТ.

В контексте обсуждения вопроса о компетентности учащихся в сфере ИКТ следует также затронуть и такой аспект, как обучение на специальных курсах, связанных с компьютерными технологиями. Данные, полученные в ходе опроса, показывают, что лишь 18,4% школьников проходили специальные курсы, связанные с ИКТ. При этом следует обратить внимание на то, что среди сельских школьников число прошедших курсы ниже, чем среди учащихся, проживающих в районных и региональных центрах, соответственно: 14,8%, 18,7% и 21,5% ($p=.008$). Подчеркнем также, что доля учащихся, отметивших факт прохождения ими подобных курсов в Красноярском крае несколько выше, чем среди учащихся из Республики Карелия и Ставропольского края, соответственно: 22,5%, 15,3% и 17,5% ($p=.001$).

Из тех, кто проходил специальные курсы, подавляющее большинство указывает, что пройденные ими курсы проводились в очной форме (82,1%). Каждый второй школьник (50,5%), проходивший подобное обучение, отмечает, что эти курсы были платными. В этой связи важно отметить, что каких-либо значимых различий между подростками из низко- и высокообеспеченных семей в обучении на платных дополнительных курсах по ИКТ не обнаруживается. Иными словами, эта образовательная услуга оказывается вполне доступной для детей из разных социальных страт. Таким образом, приведенные данные показывают, что у значительной части учащихся (помимо тех знаний и навыков, которые они получают на уроках информатики) возникает потребность в прохождении дополнительного обучения по освоению ИКТ, причем зачастую такое обучение требует оплаты.

Для того чтобы оценить эффективность специаль-

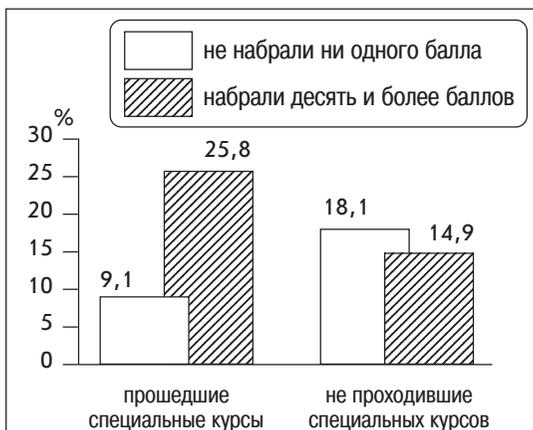


Рисунок 3.13

Уровень компетентности в сфере ИКТ среди тех, кто проходил и не проходил дополнительного обучения, связанного с компьютерными технологиями (%)

ных курсов, связанных с ИКТ, мы сопоставили уровень компетентности двух групп подростков: «прошедших» и «не проходивших» дополнительное обучение в сфере компьютерных технологий (см. рисунок 3.13).

Представленные на рисунке данные показывают, что дополнительные курсы, связанные с компьютерными технологиями, оказывают достаточно явное положительное влияние компетентность учащихся в сфере ИКТ.

3.4. Пользование ИКТ: мотивационно-целевые аспекты

В данном разделе мы рассмотрим три аспекта: *интенсивность* пользования ИКТ; *мотивация* обращения подростка к ИКТ и используемые им *средства* реализации деятельности (пользование соответствующими компьютерными программами). Обсуждая обозначенную проблематику, мы будем учитывать различия в пользовании компьютером и Интернетом, поскольку здесь могут проявиться содержательные различия в реализуемых подростками видах деятельности.

Обращаясь к ответам школьников на вопрос о том, насколько часто они пользуются компьютером и Интернетом, необходимо отметить, что более половины опрошенных указали, что «пользуются компьютером каждый день» 55,3%; Интернетом «ежедневно пользуется» каждый четвертый — 24,4%. Различия в интенсивности пользования компьютером наиболее явно проявляются при сравнении ответов юношей и девушек, а также по таким параметрам, как поселенческая специфика и академическая успеваемость.

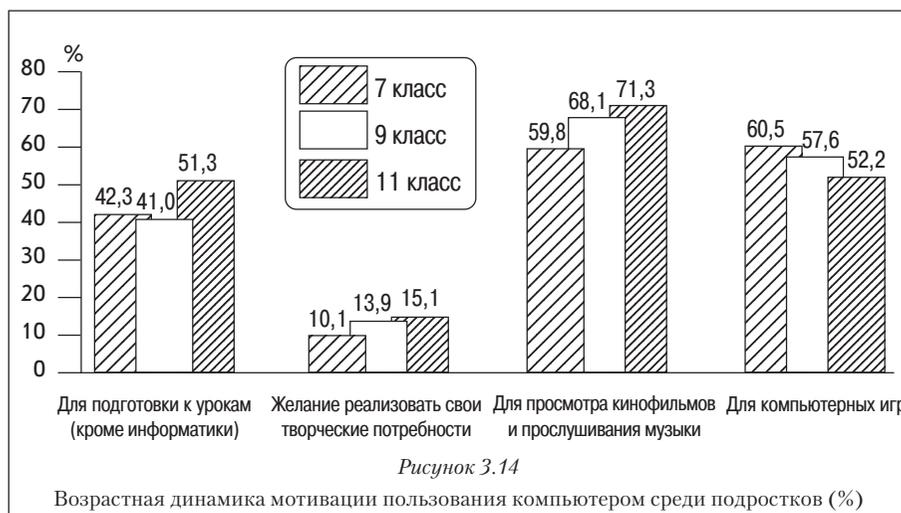
Так, анализ полученных материалов показывает, что среди мальчиков значительно больше, чем среди девочек, доля тех, кто пользуется компьютером ежедневно, соответственно: 65,9% и 45,2% ($p=.0001$). Среди городских школьников заметно выше доля тех, для кого компьютер и Интернет стали реальностью в их повседневной жизни, чем на селе: среди подростков, проживающих в региональных центрах, ежедневно пользуются компьютером 53,5%, а Интернетом 30,5%; у сельских школьников, соответственно: 44,2% и 11,0% ($p=.0001$). И, наконец, если среди «отличников» доля ежедневно пользующихся компьютером составляет 69,7%, то среди «троечников» — 55,6% ($p=.0003$). Заметим, что относительно интенсивности пользования Интернетом каких-либо существенных различий между отличниками и троечниками не обнаружено.

Основные мотивы использования компьютера оказались связаны с развлечением: варианты ответа «пользуюсь, чтобы слушать музыку, смотреть

кино» отмечает 66,6%; «чтобы играть в компьютерные игры» — 56,7%. Образовательные мотивы также отмечаются достаточно часто: «чтобы готовиться к урокам (кроме уроков информатики)» — 44,9%; «чтобы изучать различные программы» — 40,3%; «готовиться к урокам информатики» — 27,2%. Довольно высока доля школьников, указывающих на то, что они пользуются компьютером, «чтобы просто убить время» — 20,8%. Иными словами, фактически каждый пятый подросток фиксирует, что зачастую он не имеет четко сформированной мотивации и определенной цели при пользовании компьютером. И, наконец, следует также отметить, что для 13,1% школьников оказался значимым такой мотив пользования как «реализация своих творческих потребностей».

Анализ возрастной динамики изменения мотивации пользования компьютером показывает, что здесь заметные различия ($p=0,0001$) обнаруживаются относительно следующих четырех мотивов: «подготовка к урокам (кроме уроков информатики)»; «желание реализовать свои творческие потребности»; «использование компьютера, как средства для прослушивания музыки и просмотра кинофильмов» и «для того, чтобы играть в компьютерные игры». Графически возрастная динамика изменения значимости этих четырех мотивов приведена на рисунке 3.14.

Как видно из приведенных на рисунке данных, на рубеже 9-го и 11-го класса (с переходом в старшее звено школы) заметно изменяется значи-



мость таких мотивов, в пользовании компьютером, как «подготовка к урокам (кроме уроков информатики)» и «желание играть в компьютерные игры». При этом актуальность мотивов, связанных с учебной деятельностью, увеличивается, а с игровой, напротив, снижается. Подобные изменения в значимости мотивации учебной и игровой деятельности характеризуют, на наш взгляд, своеобразие социальной ситуации развития на этапе перехода в старшее звено школы, что необходимо учитывать при разработке программ по информатизации школьного образования.

Весьма показателен также сдвиг в значимости такой мотивации, как «прослушивание музыки и просмотр кинофильмов». Этот сдвиг происходит заметно раньше — на рубеже 7-го и 9-го класса и, с нашей точки зрения, свидетельствует о том, что на этом возрастном этапе складывается новый тип подростковой субкультуры. Добавим, что данные и других наших исследований (Собкин, Писарский 1994) показывают, что на данном возрастном рубеже кардинально изменяются художественные предпочтения школьников в различных видах искусства. В этой связи зафиксированный сдвиг в актуализации мотивации «прослушивание музыки и просмотр кино» указывает на то, что сегодня компьютерные технологии для старшеклассников являются мощным средством освоения культуры. Иными словами, помимо школы сегодня не только традиционные СМИ, но и ИКТ оказывают мощное влияние на распространение и трансляцию художественных ценностей в подростковой среде. Таким образом, приведенные нами данные можно рассматривать как пример, иллюстрирующий влияние техноэволюционных процессов (развитие компьютерной техники) на сферу культуры, в частности, подростковой.

В этом контексте особый интерес представляет также анализ мотивации обращения подростка к Интернету. Здесь можно выделить четыре группы мотивов. Понятно, что самой распространенной является потребность получения через Интернет необходимой информации: на это указали 45,1% подростков. Вместе с тем крайне важно и то, что мотивация, связанная с учебной деятельностью, занимает при пользовании Интернетом второе по своей значимости место: «подготовку к урокам» отметили 21,5%, «скачивание рефератов» — 30,4%, «желание повысить свой культурный и образовательный уровень» — 15,3%. Третью по значимости группу мотивов составили развлекательные: «скачивание музыки» — 30,9%; «желание играть в сетевые компьютерные игры» — 10,6%. И, наконец, следует специально выделить мотивацию, связанную с коммуникативными возможностями Интернет («общение»), на которую указывают 21,0% респондентов.

Анализ возрастной динамики изменения мотивации показывает, что в пользовании Интернетом в отличие от пользования компьютером каких-либо

существенных различий не обнаруживается. Можно отметить лишь два момента. Один из них касается заметного сдвига на рубеже 9-го и 11-го класса значимости мотивов пользования Интернетом в связи с учебной деятельностью. Так, если на «подготовку к урокам» среди девятиклассников указывает 19,6%, то в 11-м классе таких уже каждый четвертый — 25,8% ($p=0001$); «скачивание рефератов» отмечает, соответственно: 27,9% и 39,4% ($p=.0001$). Заметим, что содержательно этот сдвиг в изменении мотивации пользования Интернетом на рубеже 9-го класса соотносится и с отмеченным выше увеличением значимости использования компьютера в учебной деятельности. Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что в использовании Интернетом среди подростков проявляется та же тенденция, что и в использовании компьютером: на этапе перехода в старшее звено школы актуализируется мотивация, связанная с учебной деятельностью. Другой момент связан с изменениями в ответах относительно потребности в получении необходимой информации. Значимость этой мотивации последовательно увеличивается от 7-го к 11-у классу: в 7-м классе 35,1%, в 9-м — 44,6%, в 11-м — 56,0% ($p=.0001$). На наш взгляд, увеличение с возрастом числа выборов этой мотивации можно рассматривать с определенными оговорками как индикатор, фиксирующий своеобразие линии «взросления» — самоопределение подростка в информационной среде.

Завершая анализ особенностей мотивации в использовании компьютером и Интернетом, отметим, что именно на этапе старшего школьного возраста проявляются отчетливые различия между учащимися с разной академической успеваемостью. Так, например, среди одиннадцатиклассников-«троечников» указывают на то, что они пользуются компьютером, чтобы «подготовиться к урокам (кроме уроков информатики)» 45,7%, а среди «отличников» 77,6% ($p=.0001$); указывают на «подготовку к урокам» при использовании Интернетом, соответственно: 20,9% и 34,7% ($p=.007$). На предыдущих возрастных этапах различия между учащимися с разным уровнем академической успеваемости не столь отчетливы. Надо заметить, что и относительно второго момента, который связан с мотивом получения необходимой информации, именно в старшем звене школы проявляются существенные различия между учащимися с высокой и низкой академической успеваемостью. Среди «троечников» на этот мотив указывают 52,1%, а среди «отличников» 66,7% ($p=.02$). Таким образом, мы видим, что академическая успеваемость выступает в качестве важного фактора, определяющего различия в мотивации использования ИКТ: подростки с высокой академической успеваемостью более активно обращаются к компьютеру и Интернету и как к средству обеспечения учебной деятельности, и как к средству для самоопределения в информационном пространстве.

Между тем возникает и другой вопрос, касающийся не столько «учебного статуса» подростка (учащиеся с разной академической успеваемостью), сколько его социального статуса в школьном коллективе. В этой связи особый интерес представляет сравнение учащихся с разным уровнем самооценки своего социального статуса в классе: тех, кто считает себя «лидерами», и тех, кто изолирован — чувствует себя в классе «одинок». Подобное сравнение показывает, что если среди мальчиков с различной самооценкой своего социального статуса какие-либо существенные различия в мотивации пользования ИКТ отсутствуют, то у девочек они проявляются относительно большинства мотивов. В таблице 3.3 приведены данные ответов о мотивах обращения к Интернету среди девочек с высокой («я лидер») и низкой («чувствую себя одинок») самооценкой своего социального статуса.

Как видно из приведенных в таблице данных, девочки с высокой самооценкой своего социального статуса («лидеры») гораздо активнее обращаются к Интернету с целью реализации учебной деятельности и для поддержания общения, и для удовлетворения свлех культурных и информационных потребностей. В свете полученных данных вопрос о соотношении социального статуса и включенности в Интернет-коммуникацию можно поставить и иначе: степень включенности в Интернет-коммуникацию можно рассматривать как своеобразный ресурс, обеспечивающий повышение самооценки социального статуса. Заметим, что схожую тенденцию использования каналов коммуникации для повышения своего социального статуса в школьном коллективе мы фиксировали в середине 1980-х при анализе особенностей отношения школьников к телевидению.

Таблица 3.3

Мотивы обращения к Интернету среди девочек с высокой («я лидер») и низкой («чувствую себя одинок») самооценкой своего социального статуса (%)

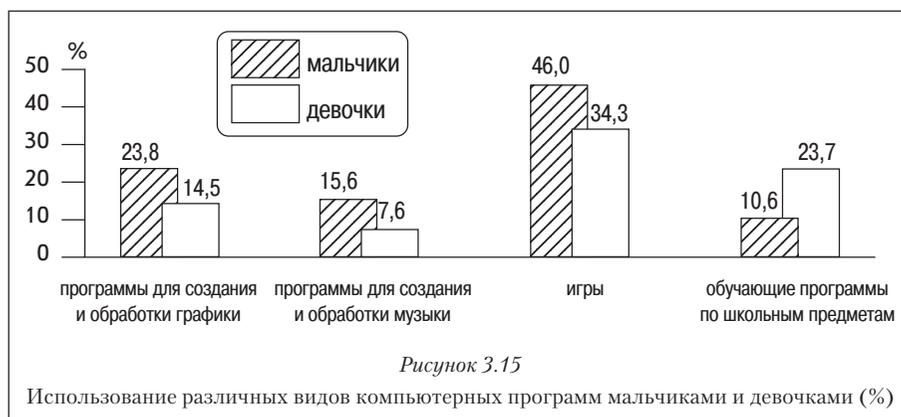
мотив	«лидер»	«чувствую себя одинок»	P=
чтобы получить необходимую информацию	58,4	35,3	.002
чтобы готовиться к урокам	37,1	25,0	.05
чтобы общаться	35,9	16,2	.003
чтобы скачивать рефераты	34,8	17,7	.009
чтобы скачивать музыку	34,8	14,7	.003
чтобы повысить свой образовательный, культурный уровень	29,2	16,2	.03
чтобы быть в курсе последних событий	24,7	10,3	.009

Помимо мотивов обращения к ИКТ, представляет интерес вопрос о использовании подростками различными компьютерными программами. Заметим, что частота пользования теми или иными программами позволяет в первом приближении охарактеризовать те конкретные виды деятельности, которые реализует подросток, пользуясь компьютером и Интернетом.

Анализ ответов учащихся на вопрос о том, какое программное обеспечение они используют чаще всего, показывает, что наиболее популярны здесь те функции компьютера, которые связаны с проведением досуга: «музыкальные приложения» отмечают 59,1%; «игры» — 40,0% респондентов. Программы, использование которых в большей степени может быть связано с учебной деятельностью и ее организацией («текстовые редакторы и офисные приложения»), используют 37,8% школьников, «программы-переводчики» — 10,2% опрошенных. Следует обратить особое внимание на то, что использование «обучающих программ по школьным предметам» отмечает довольно большое число учащихся — 17,1%. Это, на наш взгляд, свидетельствует о том, что сегодня учебная деятельность каждого шестого подростка тесно связана с использованием компьютерных технологий. Иными словами, мы можем зафиксировать сдвиг школьного образования в сторону его частичной «виртуализации», в позитивном смысле этого слова, когда для реализации учебной деятельности открываются новые возможности и перспективы.

Стоит отдельно отметить, что в использовании ряда компьютерных программ обнаруживаются выраженная гендерная специфика (см. рисунок 3.15).

Представленные данные свидетельствуют о том, что мальчики в большей степени, чем девочки, склонны использовать компьютер для развлечений и реализации своих творческих потребностей; девочки более ориенти-



рованы на использование компьютера в качестве обучающего средства. Здесь проявляется характерная для девочек тенденция более позитивного отношения к учебной деятельности, принятию социальных норм, обеспечивающих ее реализацию.

Наряду с особенностями пользования компьютерными программами, особый интерес представляет вопрос о том, какие страницы в Интернете подруги посещают наиболее часто. Полученные данные показывают, что чаще всего учащиеся посещают «поисковые сервера» — 35,9%. При этом с возрастом число учащихся, фиксирующих этот вариант ответа заметно увеличивается: в 7-м классе 25,6%, в 9-м — 35,4%, а в 11-м уже 45,9%. Необходимо отметить, что эта тенденция отчетливо проявилась и в предыдущих исследованиях (Собкин, Евстигнеева, 2001). По всей видимости, это связано с тем, что с возрастом школьники используют Интернет более осмысленно и целенаправленно: использование же поисковых серверов здесь играет роль своеобразного фильтра для отсеивания лишней информации. Помимо поисковых серверов, популярны среди подростков «музыкальные сервера» (31,5%), а также «информационные» (19,6%) и «образовательные» (11,5%) сайты. Следует также обратить внимание на то, что «игровые сервера» в качестве наиболее часто посещаемых страниц отмечает практически каждый шестой подросток (15,2%). При этом в отношении данного варианта ответа прослеживается выраженная возрастная динамика. Так, 19,2% семиклассников фиксируют, что часто посещают этот вид Интернет-ресурсов, среди учащихся 9-х классов таких уже 16,3%, а к выпускному классу количество школьников, посещающих игровые сервера сокращается до 10,4% ($p=.05$).

3.5. Различия в отношении к ИКТ учителей и учащихся в зависимости от уровня их компетентности

Особый интерес представляет рассмотрение вопроса о «межпоколенческом разрыве», который проявляется между учащимися и учителями в их отношении к ИКТ. Заметим, что само понятие «отношение к ИКТ» включает целый комплекс различных аспектов, связанных с использованием компьютерных технологий. В соответствии с рассмотренными выше материалами мы выделяем следующие: мотивация использования ИКТ, частота использования, удовлетворенность качеством используемых ИКТ и возможностями доступа к ним, а также компетентность пользователя в сфере ИКТ.

С целью выявления различий в отношении к ИКТ между учителями и учащимися в зависимости от уровня их компетентности мы провели специальный факторный анализ. Для этого нами была сформирована матрица исходных данных размерностью 27Ч8, где столбцы фиксировали позиции учителей и учащихся с различным уровнем компетентности в сфере компьютерных технологий, а строки представляли собой ответы респондентов на вопросы: о мотивации использования ИКТ, об удовлетворенности уровнем доступа и качеством доступных ИКТ, а также ответы о частоте использования ИКТ. Ячейка матрицы (пересечение столбца и строки) фиксирует процент выбора соответствующего варианта ответа среди респондентов из определенной подвыборки (например, процент выбора варианта ответа о мотивации: «использую ИКТ, чтобы зарабатывать деньги» среди учителей, набравших 10 и более баллов по специально разработанному нами тесту компетентности). Сформированная таким образом матрица была подвергнута процедуре факторного анализа методом главных компонент с последующим вращением по критерию Varimax Кайзера. В результате факторизации было выделено два биполярных фактора, описывающих 81,0% общей суммарной дисперсии.

Структура **фактора F1** «Эпизодическое использование ИКТ, отсутствие мотивации — Систематическое использование, прагматическая мотивация» выглядит следующим образом:

пользуюсь компьютером раз в месяц	0,97
не пользуюсь компьютером	0,90
пользуюсь компьютером раз в две недели	0,84
пользуюсь компьютером раз в неделю	0,80
пользуюсь компьютером несколько раз в неделю	0,75
пользуюсь компьютером реже чем раз в месяц	0,69
не удовлетворен, так как вообще не имею возможности использовать компьютер	0,68
<hr/>	
пользуюсь компьютером несколько раз в день	-0,95
пользуюсь компьютером каждый день	-0,90
пользуюсь компьютером, чтобы зарабатывать деньги	-0,89
пользуюсь компьютером, чтобы изучать различные программы	-0,87
пользуюсь компьютером, чтобы учиться/преподавать	-0,85

Данный фактор дифференцирует учащихся и учителей, которые пользуются компьютером с различной частотой («эпизодически — ежедневно»), а также тех, у кого отсутствует выраженная мотивация использования ком-

пьютера, и тех, кто пользуется компьютером в прагматических целях («зарабатывать деньги», «изучать различные программы», «учиться или преподавать»). Особый интерес представляет рассмотрение самих полюсов данного фактора. Так, положительный полюс фактора F1 объединяет характеристики отношения учащихся и учителей к ИКТ, связанные с эпизодическим, стихийным использованием компьютера. Здесь также следует обратить внимание на то, что такая характеристика отношения к ИКТ, как «эпизодичность», фактически не зависит от реальной частоты использования компьютера. Иными словами, на данном полюсе объединяются как те, кто «вообще не использует компьютер», так и те, кто «использует компьютер несколько раз в неделю». При этом следует обратить особое внимание на то, что подобное «эпизодическое» использование компьютера оказывается не связано с какой-либо выраженной мотивацией пользования.

Отрицательный полюс данного фактора интересен тем, что объединяет такие характеристики отношения респондентов к ИКТ, как систематическое использование компьютера («раз в день и чаще») и прагматические мотивы его использования.

Второй фактор F2 (Неудовлетворенность, мотивация достижения — Удовлетворенность, досуговая мотивация) также является биполярным и имеет следующую структуру:

Неудовлетворен, так как не имею возможности использовать компьютер так часто, как мне хотелось бы	0,88
использую компьютер, чтобы реализовывать свои творческие потребности	0,87
не удовлетворен, так как не имею возможности использовать компьютер в определенное время суток	0,87
использую компьютер, чтобы повышать свой культурный и образовательный уровень	0,86
не удовлетворен, так как не имею возможности использовать компьютер в школе	0,82
не удовлетворен, так как не имею возможности использовать компьютер дома	0,74
<hr/>	
использую компьютер, чтобы убить время	-0,95
использую компьютер, чтобы слушать музыку, смотреть кино	-0,92
использую компьютер, чтобы играть в компьютерные игры	-0,92
использую компьютер, чтобы уйти от реальности	-0,89
полностью удовлетворен доступным компьютером	-0,74
не испытываю потребности в использовании компьютера	-0,69

Положительный полюс фактора F2 характеризует тех респондентов, кто по ряду причин отмечает свою неудовлетворенность возможностями доступа к ИКТ (частотой пользования, возможностями доступа к нему в школе, дома). Отметим также, что подобная «неудовлетворенность» высоко коррелирует с мотивацией достижения: «повышение образовательного и культурного уровня», «реализация своих творческих способностей». Отрицательный же полюс данного фактора в первую очередь связан с использованием компьютера в структуре досуга для реализации разнообразных потребностей: рекреационных, релаксационных, эстетических, игровых и «ухода» от реальности. Подчеркнем, что подобная мотивация пользования связана с отсутствием проблем, касающихся «неудовлетворенности» возможностями доступа к ИКТ. Для фиксации разрывов в отношении учащихся и учителей к ИКТ рассмотрим особенности их размещения в пространстве выделенных факторов (см. рис. 3.16).

Как видно из представленного рисунка, в квадранте I разместились учителя с «низким» и «начальным» уровнем компетентности. Следует об-



ратить внимание на то, что пространство данного квадранта характеризуется «неудовлетворенностью» доступным компьютером и соответственно «эпизодичностью» его использования, а также нечетко выраженной мотивацией использования компьютера или вообще отсутствием подобной мотивации. В квадранте II располагаются учащиеся с «начальным» и «низким» уровнем компетентности в сфере компьютерных технологий. При этом их отношение к ИКТ можно охарактеризовать как «эпизодическое» пользование компьютером с целью проведения досуга и релаксации. Квадрант III объединил учащихся со «средним» и «высоким» уровнем компетентности в сфере ИКТ. Содержательно это пространство характеризует многофункциональное использование компьютера. Действительно здесь объединяются развлекательные, досуговые, (фактор F2-) и образовательные и прагматические мотивы использования компьютера (фактор F1-). При этом подчеркнем, что пространство квадранта III определяет в целом и удовлетворенность имеющимися возможностями доступа к ИКТ. Квадрант IV содержательно представляет собой пространство, заданное такими характеристиками, как систематическое использование компьютера, одновременно он определяет неудовлетворенность имеющимися возможностями доступа к ИКТ. Ключевой же момент, который определяет содержательную специфику пространства квадранта IV, состоит в стремлении к самореализации («развитие своих творческих способностей», «повышение культурного и образовательного уровня») и прагматической мотивации в пользовании ИКТ («пользуюсь компьютером, чтобы учиться/преподавать», «изучать различные программы», «зарабатывать деньги»). В данном квадранте расположились учителя со «средним» и «высоким» уровнем компетентности в сфере компьютерных технологий.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что с ростом компетентности мотивация использования компьютера становится более определенной, а частота его использования приобретает систематический характер. Причем если учащиеся более склонны использовать компьютер в различных формах проведения досуга, а также для снятия психологических напряжений, то учителя по мере роста их компетентности в сфере ИКТ актуализируют мотивацию использования компьютера, которая связана с прагматическими целями.

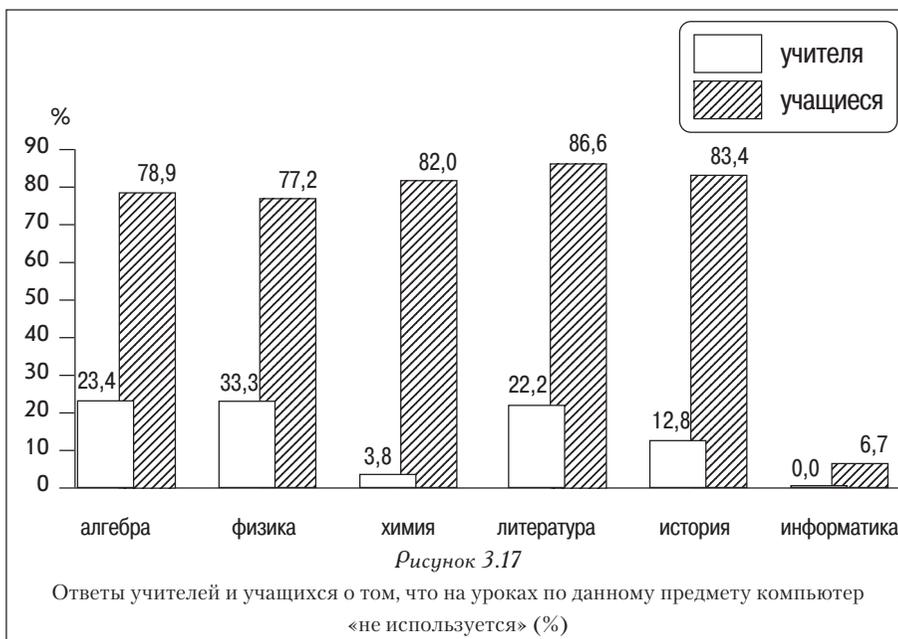
На представленные данные можно посмотреть и несколько иначе. Так, с позиции возрастного психолога, приведенные данные особым образом проблематизируют современную ситуацию возрастного развития подростка, осваивающего информационно-коммуникационные технологии. Суть проблемы состоит в том, что подросток, даже с высоким уровнем компетентности в сфере ИКТ, не переходит во «взрослую позицию», — разрыв между взрос-

лым и подростком остается. Причем этот разрыв касается не регулярности или актуализации прагматических мотивов пользования ИКТ, а именно мотивации самореализации, направленной на развитие своих способностей, повышение своего культурного и образовательного уровня. Иными словами, в современной ситуации образования «линия компетентного освоения» подростком ИКТ не реализует основную цель воспитания: подросток не становится субъектом своего собственного культурного развития.

3.6. ИКТ в учебной деятельности школьника

В данном разделе мы рассмотрим вопросы, которые позволяют охарактеризовать особенности отношения школьников к использованию ИКТ непосредственно в учебной деятельности. Для этого, во-первых, мы сопоставим мнения учителей и учащихся о *реальном использовании* компьютеров непосредственно на уроках и соотнесем их оценки относительно *эффективности использования* компьютера в учебной деятельности. Во-вторых, мы рассмотрим те конкретные *виды учебных действий*, для реализации которых учащиеся используют компьютер. И, наконец, в-третьих, привлекая материал об участии подростка в *дистанционном обучении* и различных образовательных проектах, реализуемых с помощью ИКТ, мы попытаемся оценить, насколько использование ИКТ реально влияет на расширение образовательного пространства школьника.

Полученные данные показывают, что подавляющее большинство учащихся указывает на целесообразность использования компьютера на уроке. Лишь 7,1% из них придерживаются противоположной точки зрения. При этом стоит отметить, что с возрастом доля тех, кто положительно относится к возможности использования компьютера непосредственно на уроке, заметно увеличивается: с 79,8% в 7-м классе до 86,5% в 11-м классе ($p=.0001$). Подчеркнем, что это ответы учащихся о том, как *должно быть*. Для оценки реального положения дел стоит конкретизировать вопрос относительно тех уроков, где используется компьютер. Добавим, что сходный вопрос ставился нами и перед учителями-предметниками. Таким образом, мы можем сопоставить ответы учителей, преподающих различные предметы, с ответами школьников о частоте использования компьютеров их учителями на соответствующих уроках. Результаты подобного сопоставительного анализа показывают, что учителя (вне зависимости от преподаваемого ими предмета) значительно реже отмечают, что они «не используют» компьютер на уроке по сравнению со школьниками (см. рисунок 3.17).



Приведенные на рисунке данные отчетливо фиксируют разное видение учебной ситуации урока учителем и учеником. Различия здесь принципиальны. Конечно, подобные расхождения можно обосновать тем, что ученик порой просто «не видит» использования компьютера в учебном процессе. Так, например, он не замечает, что раздаточный материал распечатан на принтере, или не учитывает использование компьютера при самоподготовке учителя к уроку и т.п. Но, признаемся, это слабые аргументы для интерпретации столь значительных расхождений. Более того, если мы сопоставим ответы учеников о необходимости использования компьютера на уроке (однозначно придерживаются этого мнения 81,1%) с ответами о его использовании на конкретных уроках, то мы весьма отчетливо обнаружим расхождение между *должным* и *реальным*.

При обсуждении вопроса об использовании компьютера непосредственно на уроках достаточно показательно сопоставление ответов учащихся сельских школ с ответами учеников из школ региональных центров. Проведенный анализ показывает, что, как ни странно, относительно подавляющего большинства школьных предметов ответы учащихся сельских и городских школ сходны. Так, например, фиксируют, что компьютер «не используется»

на уроках иностранного языка 84,2% учащихся из школ региональных центров и 86,7% сельских школьников (статистически значимые различия отсутствуют); относительно уроков истории, соответственно: 79,4% и 79,0% (статистические различия отсутствуют); уроков литературы, соответственно: 85,0% и 82,7% (значимых различий нет) и т.д. По предметам естественнонаучного цикла (физика, химия) различия проявляются, но на весьма низком уровне значимости, соответственно: $p=.03$; $p=.04$.

Подобное сопоставление позволяет сделать важный, с нашей точки зрения, вывод, который касается «инерционности», низкой чувствительности самой педагогической практики именно на уровне методики преподавания к внедрению техноэволюционных процессов. Подобный вывод нуждается в пояснении. Для этого следует сопоставить данные об «использовании» компьютера на уроке с его общей «доступностью». Напомним, что, обсуждая проблему доступности, мы постоянно сталкивались с весьма существенными различиями в социальной ситуации использования ИКТ среди учащихся крупного города и села. Однако, и этот момент принципиален, когда мы затронули ситуацию конкретного урока, эти различия нивелировались. Именно это и позволяет нам сделать вывод о том, что сама школа как образовательный институт на различных уровнях своей организации, особенно когда это касается *методики преподавания*, оказывается маловосприимчивой к инновационному развитию в связи с освоением ИКТ: «информатизация школы остановилась на пороге классной комнаты».

Другой аспект, который мы обозначили, предваряя данный раздел, касается сопоставления мнений учащихся и учителей об *эффективности* использования компьютера на уроке. Эти данные приведены в таблице 3.4.

Как видно из приведенных в таблице данных, в ответах преподавателей и учеников существуют заметные различия. В целом учителя гораздо выше оценивают позитивные эффекты, связанные с использованием компьютера на уроке.

Характерно, что в целом с возрастом оценка эффективности использования компьютера на уроке среди учащихся в целом практически не меняется. Пожалуй, можно отметить лишь «увеличение наглядности» как единственный параметр, где проявляются существенные возрастные различия: в 7-м классе на этот позитивный аспект использования компьютера на уроке указывают 20,0%, в 9-м — 32,2%, в 11-м — 38,2% ($p=.0001$). Однако если мы коснемся других факторов, которые, с одной стороны, связаны с академической успеваемостью, а, с другой, с уровнем владения компьютерной техникой, то оценка позитивной роли использования компьютера проявляется весьма отчетливо.

Таблица 3.4

Распределение ответов учителей и учеников о том, какой именно эффект дает использование компьютера на уроке (%)

	учителя (N=619)	учащиеся (N=4253)	P=
способствует усвоению учебного материала	53,4	43,2	.0001
способствует запоминанию учебного материала	41,9	23,9	.0001
увеличивает наглядность	75,2	30,4	.0001
повышает интерес к предмету	45,8	36,2	.0001
дает необходимые навыки работы на компьютере	12,9	17,3	.01
отвлекает от самого урока	1,7	2,6	–
позволяет сделать контроль знаний объективным	12,2	4,8	.0001
позволяет проверить и оценить свои способности	9,6	9,2	–
помогает подготавливать домашние задания	2,0	5,3	.0009
другое (напишите что)	0,5	0,6	–
затрудняюсь ответить	3,5	11,7	.0001

Так, например, «отличники» по сравнению с «троечниками» гораздо чаще отмечают, что использование компьютера на уроке «способствует усвоению учебного материала» (соответственно: 50,5% и 42,4%, $p=.02$); «увеличивает наглядность» (соответственно: 46,1% и 27,7%, $p=.0001$); «дает необходимые навыки работы на компьютере» (соответственно: 27,0% и 17,9%, $p=.003$); «позволяет проверить и оценить свои способности» (соответственно: 15,2% и 9,2%, $p=.009$). Таким образом, мы видим, что учащиеся с высокой академической успеваемостью в целом более позитивно оценивают использование компьютера именно как средства для освоения учебного материала. Компьютер выступает и как средство для представления материала, его запоминания, и как средство проверки своих способностей. Более того, для «отличников» в отличие от «троечников» само освоение компьютера («получение навыков работы с компьютером») выступает и как особая учебная задача.

Иначе проявляется отношение к использованию компьютера на уроке, при сравнении ответов учащихся с разным уровнем компетентности в сфере ИКТ. Так, учащиеся с высоким уровнем компетентности в отличие от тех, кто находится на низком уровне, чаще указывают на то, что использование компьютера на уроке «способствует запоминанию» (соответственно:

23,1% и 31,5%, $p=,003$); «повышает интерес к предмету» (соответственно: 30,1% и 37,9%, $p=,003$); «позволяет сделать контроль знаний объективным» (соответственно: 3,0% и 6,4%, $p=,01$); «позволяет проверить и оценить свои способности» (соответственно: 6,5% и 10,6%, $p=,01$). Как мы видим, здесь проявляется иная тенденция, чем та, которую мы фиксировали при сравнении «троечников» и «отличников». Так, если учащиеся с высокой академической успеваемостью акцентируют внимание на эффективности использования компьютера для представления *учебного материала*, то учащиеся с высоким уровнем компетентности характеризуют компьютер скорее как особое *психотехническое средство*, обращая при этом внимание на мотивационный аспект («интерес к предмету») и на значение компьютера как средства контроля (и успешности усвоения учебного материала, и уровня развития собственных способностей).

Теперь обратимся к рассмотрению тех конкретных видов деятельности, которые в процессе обучения реализуются учащимися самостоятельно с помощью использования компьютерных технологий. Для этого рассмотрим результаты их ответов на вопрос: «Для чего Вы используете компьютерные технологии в своей учебной деятельности?» Полученные материалы показывают, что подавляющее большинство (71,6%) использует ИКТ для «подготовки рефератов». На второй по частоте упоминаний позиции стоит «создание презентаций» — 28,7%. На третьей (13,9%) использование компьютерных технологий для выполнения различных «коллективных проектов». Далее следуют: использование компьютера для «проведения лабораторных работ» — 7,8%, «для проведения экспериментов» — 3,1%. Оценивая эти данные, важно подчеркнуть, что лишь 13,8% учащихся отмечают, что они «не используют» компьютер в своей учебной деятельности. Причем с возрастом доля таких ответов последовательно снижается: в 7-м классе 20,2%, в 9-м — 13,7%, в 11-м — 7,8% ($p=,0001$).

Следует отметить, что сама по себе возрастная динамика использования компьютера для выполнения соответствующих учебных задач весьма показательна, поскольку позволяет охарактеризовать общие тенденции тех содержательных изменений, которые происходят с возрастом в самой учебной деятельности. На рисунке 3.18 приведены данные о тех видах учебных задач, где проявились статистически значимые различия между ответами учащихся 7-х, 9-х и 11-х классов.

Как мы видим, с возрастом растет не только число учащихся, использующих компьютер для решения индивидуальных учебных задач («подготовка рефератов»), но явно увеличивается и число тех, кто использует компьютер именно в ситуации коллективной учебной деятельности: «создание презентаций», «выполнение коллективных проектов». Это дает основание



сделать вывод о том, что на рубеже 9-го класса происходят достаточно существенные изменения в самой форме организации учебной деятельности: она становится все более ориентирована на ситуацию коллективного взаимодействия. Таким образом, вопрос о видах учебных задач, для которых используется компьютер, можно рассматривать и как своеобразный индикатор, фиксирующий трансформации учебной деятельности в возрастном аспекте.

Наряду с возрастным стоит затронуть и аспект, касающийся влияния использования ИКТ на успешность учебной деятельности. В этой связи весьма показательным сравнением является сравнение ответов учащихся с разной академической успеваемостью: «троечников», «хорошистов» и «отличников». Относительно двух видов учебных задач — «подготовка рефератов» и «создание презентаций» — различия очевидны. Так, если среди «троечников» указывают на то, что они используют компьютер «для подготовки рефератов» 68,8%, то среди «отличников» таких 86,1% ($p=0.0001$); «для подготовки презентаций», соответственно: 27,3% и 43,6% ($p=0.0001$). Как мы видим, среди учащихся с высокой академической успеваемостью существенно выше, чем среди слабоуспевающих, доля тех, кто использует компьютер в своей учебной деятельности. Подчеркнем, что эти различия проявляются именно в отношении выполнения индивидуальных учебных задач. Относительно же задач, которые выполняются непосредственно на уроке («лабораторные

работы», «эксперименты»), каких-либо различий между «троечниками» и «отличниками» не проявляется. Иными словами, обсуждая вопрос об академической успеваемости, важно подчеркнуть, что влияние компьютера проявляется тогда, когда он становится для учащегося *индивидуальным средством* учебной деятельности.

И, наконец, завершая этот сюжет об использовании компьютера в учебной деятельности, стоит коснуться и влияния социально-стратификационных факторов. В этой связи заметим, что каких-либо существенных различий в ответах учащихся трех обследованных нами регионов на уровне средних общих данных не обнаружено. Так, например, доля учащихся, «не использующих» компьютерные технологии в своей учебной деятельности, среди учащихся Республики Карелия составляет 14,1%, в Красноярском крае — 14,2%, в Ставропольском крае — 13,1%. В то же время, если мы перейдем от сопоставления средних данных по каждому региону к фиксации различий между ответами учащихся, проживающих в разных типах поселений (региональном центре, районном центре и на селе), то различия проявятся весьма отчетливо. Если в региональном центре доля школьников, «не использующих компьютер» в своей учебной деятельности, составляет 9,6%, в районном центре — 11,1%, то на селе таких уже каждый пятый — 20,5% ($p = .0001$). Как мы видим, основная линия различий проходит между учащимися городских и сельских школ. Причем характерно, что эти различия в использовании компьютера не касаются собственно коллективных, классно-урочных форм деятельности («эксперименты», «лабораторные работы», «выполнение коллективных проектов»). Основное различие, как и в случае с успеваемостью, касается индивидуальных форм работы («подготовка рефератов», «создание презентаций»). Это дает основания к выводу о том, что реализация учебной деятельности по использованию компьютера учащимися непосредственно на уроке, по сути дела, «выровнена». Различия же проявляются именно в индивидуальных ресурсах.

И здесь особый интерес представляет сравнение ответов учащихся из семей с разным социальным статусом. Результаты опроса показывают, что материальный статус семьи дифференцирует ответы подростков. Так, среди школьников с низким уровнем обеспеченности доля тех, кто «не использует» компьютер в учебной деятельности, составляет 17,2%, а из семей с высоким материальным статусом таких 8,3% ($p = .0002$). Однако если обратиться к конкретным видам учебных задач, которые решаются с помощью компьютера, то здесь различия в ответах оказываются весьма незначительными. Иная ситуация складывается, когда мы обращаемся к характеристикам, фиксирующим образовательный статус семьи. Здесь различия между детьми из семей с низким образовательным статусом (оба родителя не име-

ют высшего образования) и детьми из семей с высоким образовательным статусом (оба родителя с высшим образованием) более очевидны. Подчеркнем, что эти различия опять же касаются не классно-урочных форм деятельности, а именно индивидуальных. Так, если на «подготовку рефератов» с использованием компьютера среди школьников из семей с низким образовательным статусом указывают 64,3%, то среди школьников из семей с высоким статусом — 81,0% ($p=.0001$); на «создание презентаций» с помощью компьютера указывают, соответственно: 24,0% и 34,1% ($p=.0001$). Эти данные позволяют сделать вывод о том, что в семьях с высоким образовательным статусом компьютер стал не только необходимым средством для организации информационной среды, но и средством для решения совершенно разных задач и, в частности, задач образовательных.

Завершая данный раздел, посвященный роли ИКТ в учебной деятельности школьника, рассмотрим особенности использования коммуникационных возможностей компьютерных технологий для реализации учащимся различных образовательных стратегий. Следует отметить, что образовательными сайтами в той или иной степени пользуется каждый десятый подросток — 11,5%. Причем с возрастом число пользователей подобных сайтов явно увеличивается: с 9,2% в 7-м классе до 14,7% в 11-м ($p=.0001$). Более того, важно подчеркнуть принципиальные различия в пользовании образовательными сайтами среди учащихся с высокой и низкой академической успеваемостью: 9,3% среди «троечников», 15,1% среди «хорошистов» и 20,1% среди «отличников» (различия между учащимися всех уровней академической успеваемости в пользовании Интернетом статистически значимы на уровне $p=.03$ и выше). Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что не просто информационная, а именно образовательная среда Интернета оказывается важным ресурсом, влияющим на академическую успеваемость школьников.

Помимо обращения к образовательным сайтам, интерес представляют ответы учащихся на специальный вопрос о том, принимают ли они участие в образовательных Интернет-проектах. Сразу подчеркнем, что полученные результаты не вселяют особого оптимизма. Так, подавляющее большинство — 93,3% опрошенных нами подростков указали на то, что «не имеют такого опыта». При этом «принимали участие в олимпиадах», организованных через Интернет — 3,8%; «состоят в тематическом кружке» — 1,0%; «учатся в заочной школе» — 0,4%; «участвуют в других образовательных проектах» — 1,3%. Особый интерес в этой связи представляет вопрос, касающийся непосредственно получения дистанционного образования. Показательно, что лишь 3,2% школьников указали, что «Интернет помогает получить им дистанционное образование». При этом заметим, что каждый

пятый подросток (21,5%) фиксирует «получение дистанционного образования» как одну из наиболее важных и возможностей Интернета. Таким образом, мы фиксируем явный разрыв между образовательными возможностями и реальным использованием Интернета в образовательных целях.

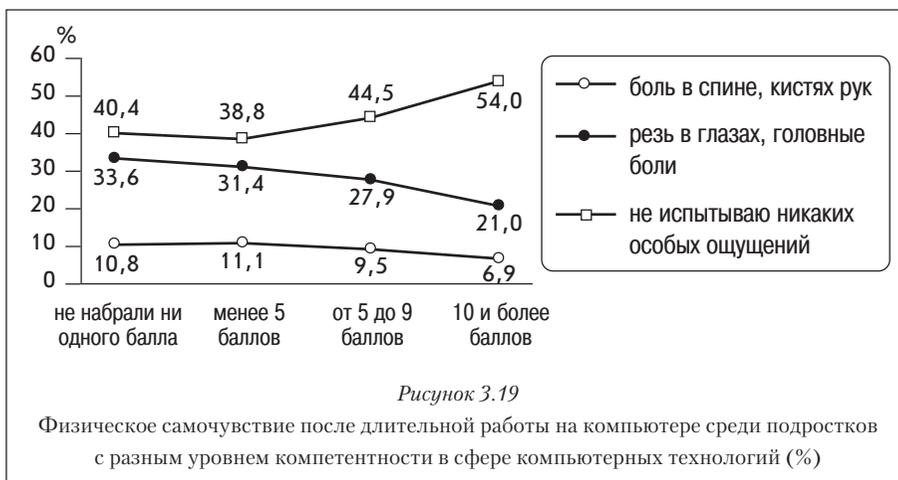
3.7. Риски использования ИКТ учащимися

Использование ИКТ подростком может быть связано с целым рядом опасностей: влияние компьютерных технологий на здоровье школьников, деформация режима дня подростка, перенос реального межличностного общения в виртуальное пространство Интернета и др. В ходе опроса учащихся мы затронули некоторые из этих тем.

Обращаясь к вопросу о влиянии ИКТ на здоровье школьника, важно подчеркнуть, что практически каждый второй из опрошенных школьников указывает на различные неприятные ощущения, возникающие у него после длительной работы на компьютере. При этом на «резь в глазах и головные боли» указывает 28,7%, на «усталость, сонливость» — 22,3%, на «боль в спине, кистях рук» — 10,0%. Напомним, что, согласно полученным нами данным, 41,0% подростков проводит за компьютером «более 3-х часов в день». Это дает основания обозначить пользование ИКТ как одну из возможных зон риска, негативно влияющих на здоровье учащихся. Поэтому формирование культуры пользования ИКТ следует рассматривать сегодня как одну из важных тем курса информатики.

В то же время необходимо обратить внимание на то, что проявление негативных для здоровья подростка симптомов оказывается тесно связанным с уровнем его компетентности в сфере компьютерных технологий. Так, среди подростков, набравших по специально разработанному нами тесту «10 и более баллов», доля тех, кто не фиксирует у себя негативных симптомов после длительной работы на компьютере, составляет 54,0%, а среди начинающих пользователей таких значительно меньше — 40,4% ($p=.0001$). Графически эти данные отображены на рисунке 3.19.

Как видно из приведенных на рисунке данных, среди тех подростков, кто более компетентен в области использования ИКТ, значительно реже фиксируются негативные симптомы. Возможно, это является следствием того, что более компетентные подростки следят за соблюдением ряда санитарно-гигиенических норм при использовании ИКТ, поскольку умение работать на компьютере — это не только набор навыков и знаний, но также и проявление особого внимания к «технике безопасности» его использова-



ния. В то же время следует подчеркнуть, что низкий уровень пользования, связанный с этапами освоения ИКТ, требует больше психофизиологических усилий и затрат, поэтому в образовательных программах, особенно на начальных этапах формирования навыков пользования ИКТ, необходимо уделять особое внимание вопросам, касающимся здоровья и физического самочувствия учащихся.

Другим достаточно существенным риском, связанным с использованием ИКТ, является нарушение режима дня подростка. Для выявления зависимости между использованием школьником ИКТ и деформацией его режима дня мы задавали учащимся вопрос о том, в какое именно время суток они, как правило, пользуются компьютером и Интернетом. Полученные данные показывают, что 55,1% школьников используют компьютер преимущественно «днем с 12 до 18 часов»; 33,6% отмечают, что они используют компьютер «утром с 6 до 12 часов»; 33,1% — «вечером с 18 до 0 часов»; доля тех, кто использует компьютер «ночью с 0 до 6 часов», составляет 8,2% опрошенных. Приведенные данные показывают, что для каждого двенадцатого школьника использование компьютера связано с явным нарушением его режима дня, выраженной деформацией суточного цикла, когда компьютер используется в ночное время. Иными словами, сегодня фактически в каждом классе (если учесть, что по нормативам класс-комплект составляет 25 человек) присутствуют как минимум два школьника, у которых режим дня явно деформирован вследствие использования ими компьютера в ночные часы. При этом с высокой долей вероятности можно предположить,

что использование школьником компьютера в ночные часы связано с выходом в Интернет. Это подтверждают и наши данные: среди учащихся — пользователей Интернета доля тех, кто указывает, что пользуется Интернетом с 0 до 6 часов, составляет 19,2%. Важно также обратить внимание на то, что сама структура пользования Интернетом в ночные часы существенно иная, чем в другое время суток. В это время подростки чаще посещают сайты, сориентированные на непосредственное общение «чаты, формы, блоги». На посещение подобных сайтов, среди тех, кто пользуется Интернетом «ночью с 0 до 6 часов» указывает каждый третий — 34,3%.

И, наконец, особое внимание следует обратить на риск «виртуализации» социальной среды подростка, который заключается в переносе отдельных аспектов из реального в виртуальное пространство. Здесь важно обратить внимание на два аспекта: один касается компьютерных игр, а другой — виртуального общения.

Так, в ходе опроса мы задавали респондентам специальный вопрос, направленный на выявление количества времени, затрачиваемого ими на компьютерные игры. Более трети опрошенных (39,6%) фиксируют, что играют в компьютерные игры «более 2-х часов в день». Процент же тех, кто «вообще не играет» в компьютерные игры, составляет 20,5%. В ответах учащихся прослеживается явно выраженная гендерная специфика: мальчики значительно чаще указывают на то, что играют в компьютерные игры «более 2-х часов в день» — 53,5%; среди девочек на это указывают 25,9% ($p=.0001$). Возрастная динамика в ответах учащихся показывает, что с возрастом (от 7-го к 11-му классу) падает число подростков, фиксирующих, что они ежедневно проводят за компьютерной игрой «более 2-х часов»: в 7-м классе — 45,2%; среди учащихся 9-х классов — 40,8%; в 11-м классе — 33,3% ($p=.02$). Отметим также, что полученные данные позволяют сделать вывод о связи между временем, отводимым подростками компьютерным играм и их академической успеваемостью (см. рисунок 3.20).

Как видно из приведенных на рисунке данных, среди



учащихся с более высокой академической успеваемостью ниже доля тех, кто тратит на компьютерные игры более 2-х часов в день и, соответственно, выше число «вообще не играющих» в компьютерные игры. Это позволяет сделать вывод о том, что подростки с высоким уровнем академической успеваемости менее склонны использовать компьютер для игровых видов деятельности.

Второй из обозначенных аспектов, связанных с виртуализацией социальной среды подростка, относится к особенностям общения подростков в Интернете. Заметим, что частично мы уже затронули данный вопрос, обсуждая проблему пользования Интернетом в ночные часы. Однако следует отметить, что, помимо деформации режима дня, виртуализация общения выступает как особая проблема, связанная с социализацией подростка. Так, по данным, полученным в ходе нашего исследования, среди подростков-пользователей Интернета каждый четвертый (27,8%) преимущественно общается в Интернете с людьми, которых не знает в реальности. В этой связи следует обратить внимание на то, что подобная «виртуализация» общения может иметь как позитивный эффект — расширение социальной среды, так и негативный — «уход» подростка в виртуальную реальность и «подмена» реального общения и деятельности виртуальными.

* * *

Завершая главу, выделим следующие основные, на наш взгляд, моменты.

1. В течение последних пятнадцати лет наблюдается явный рост влияния ИКТ на изменения как структуры досуга, так и информационного пространства подростка. Это позволяет говорить о том, что ИКТ выступает как важный стилеобразующий фактор в образе жизни современного школьника. Более того, детальный анализ эмпирических данных показывает, что отношение к ИКТ существенно дифференцирует структуру досуга мальчиков и девочек-подростков, принадлежащих к разным социальным стратам и проживающих в разных типах поселений. Подчеркнем, что для реализации образовательных проектов по использованию ИКТ особое значение имеют данные, фиксирующие различия в структуре информационного пространства у учащихся, проживающих в региональных центрах, районных городах и селах различных регионов.

2. Полученные данные показывают, что за последние годы произошли кардинальные изменения в доступности ИКТ для подростков. В то же время ситуация разворачивается неравномерно. Если в городе социаль-

но-стратификационные факторы, по сути дела, уже не дифференцируют подростков из разных страт относительно их возможностей пользования ИКТ, то на селе уровень материальной обеспеченности семьи оказывает заметное влияние. В этом отношении сельская школа играет важную социальную роль в обеспечении возможности доступа к ИКТ подросткам из слабых социальных страт. Важно подчеркнуть, что уровень доступа подростка к ИКТ на уровне городских школ различных регионов имеет сходный характер, в то время как возможности сельских школ различных регионов в предоставлении подростку возможности пользоваться ИКТ существенно отличаются. В этой связи при разработке программ по внедрению ИКТ в образование важно обратить специальное внимание на особенности информационной и социокультурной среды сельских поселений в различных регионах.

3. Материалы опроса показывают, что высокий уровень пользования ИКТ позитивно влияет как на академическую успеваемость учащихся, так и на их социальный статус среди одноклассников. Более того, специально проведенный анализ эмпирических данных показал, что уровень пользования ИКТ связан не только с освоением тех или иных навыков, но и с изменением мотивационно-целевой структуры пользования ИКТ. В этой связи следует обратить специальное внимание на то, что подростки с высоким уровнем пользования, как правило, реализуют свои навыки и умения для организации структуры досуга, удовлетворения своих информационных, коммуникационных, эстетических и рекреационных потребностей. Однако лишь для незначительного числа подростков пользование ИКТ ориентировано на повышение культурного уровня, развитие творческих способностей. Таким образом, полученные данные показывают, что в современной ситуации образования «линия компетентного освоения» подростком ИКТ не реализует основную цель воспитания: подросток не становится субъектом своего собственного культурного развития.

4. Результаты исследования показывают, что в целом и учителя, и учащиеся позитивно оценивают как информационные, так и развивающие возможности использования ИКТ в учебной деятельности. С возрастом учащиеся все чаще используют ИКТ для подготовки рефератов, презентаций, выполнения коллективных проектов. В то же время в ходе исследования было обнаружено существенное различие в оценке реального использования ИКТ на уроке учащимися и учителями: в отличие от учителей лишь небольшой процент учащихся указывает, что ИКТ используются на уроке. Эти данные позволяют сделать вывод о том, что современные методики преподавания оказываются маловосприимчивыми к освоению ИКТ. В этой связи необходимо поставить специальный акцент на важности разработки

таких методик по интеграции ИКТ в деятельность учителя, которые обеспечат инновационное развитие педагогической практики.

5. Полученные в ходе исследования данные выявили целый ряд негативных тенденций, связанных с использованием ИКТ, которые касаются физического самочувствия, деформации режима дня, виртуализация социальной среды подростка и др. Обнаруженные факты подтверждают необходимость разработки таких образовательных программ, которые ориентированы не только на освоение навыков грамотного пользования, но и на формирование у учащихся культуры пользования ИКТ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом проведенное исследование показало, что компьютерные технологии занимают сегодня значимое место в жизни всех обследованных нами групп респондентов — учащихся, учителей, администраторов школ. Причем это касается не только сферы образования (профессиональной деятельности учителя или учебной деятельности учащихся), но и особенностей жизненного уклада: общей структуры их досуга и информационной среды.

Полученные материалы свидетельствуют о том, что среди администраторов общеобразовательных учреждений в целом преодолен социально-психологический барьер, препятствующий использованию ИКТ в развитии учащихся. В то же время значительная часть руководителей школ не имеет ясных представлений о возможностях использования ИКТ в различных предметных областях. В этой связи особое значение для успешности процесса информатизации системы образования приобретает проработка методических вопросов, касающихся включения ИКТ в практику обучения и воспитания.

При этом следует подчеркнуть, что экспертные оценки руководителей школ свидетельствуют о различиях в оснащенности, опыте использования компьютерной техники, подготовке педагогических кадров школ, расположенных в разных типах поселений. Характерно, что эти различия имеют не только количественный, но и качественный характер, это проявляется в ином отношении к возможностям использования ИКТ, в первую очередь, в инновационной практике образования. В принципе полученные материалы позволяют зафиксировать разные стили управленческой практики, ориентированной на использование ИКТ в образовательном процессе: ориентация на поддержание функционирования и на инновационное развитие. Учет этих различий требует разработки в рамках проекта ИСО различных типов стратегий и программ по информатизации образовательных учреж-

дений, ориентированных на своеобразие социокультурной ситуации, в которой работает школа.

Особенности социокультурной ситуации оказывают существенное влияние и на использование ИКТ учителями: то место, которое занимают ИКТ в жизненном укладе современного учителя, существенно отличается у учителей, проживающих в различных регионах и типах поселений. При этом наиболее заметны различия в отношении к пользованию ИКТ у сельских учителей. Как показывают материалы исследования, в настоящее время сельские учителя гораздо более ограничены в возможностях доступа к компьютеру и Интернету по сравнению со своими коллегами, проживающими в районных городах и региональных центрах. В этой связи важно обратить внимание на то, что школа (особенно на селе) выступает как социокультурная среда, расширяющая возможности доступа к ИКТ не только ученика, но и учителя. Иными словами, материальные ресурсы сельской школы, какими бы незначительными они ни казались на первый взгляд, оказываются важным элементом для общего развития техноэволюционных процессов.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что учителя позитивно оценивают возможности использования ИКТ в образовании: для организации как собственной профессиональной деятельности, так и учебной деятельности учащихся. Сегодня значительная часть учителей использует ИКТ для создания различного рода индивидуальных информационных банков, направленных на поддержание и развитие своей профессиональной деятельности (банки методик, контрольных заданий для учащихся, данных о здоровье школьников и т.д.). Помимо этого, ИКТ используются учителем и при презентации учебного материала, и при контроле знаний учащихся, расширяя тем самым общую информационную среду учебного процесса. В то же время в ходе исследования было выявлено существенное различие в оценке реального использования ИКТ на уроке учителями и учащимися: в отличие от учителей лишь небольшой процент учащихся указывает, что ИКТ используются их учителями на уроке. Эти данные свидетельствуют о том, что современные методики преподавания в целом оказываются маловосприимчивыми к освоению и использованию ИКТ. В этой связи важно акцентировать внимание на необходимости разработки таких методик, которые не просто интегрируют использование ИКТ в деятельность учителя, но направлены на обеспечение инновационного развития педагогической практики.

В этой связи следует особо подчеркнуть зависимость эффективного использования ИКТ от компьютерной компетентности учителя: продвинутые учителя принципиально иначе используют ИКТ в учебной деятель-

ности, обращаясь к ним не только как к средству для представления (иллюстрации, «наглядности») учебного материала, но и как к средству для активизации мотивационно-потребностной сферы учащихся и средству объективного контроля их знаний. Иными словами, учителя с высоким уровнем компетентности в сфере ИКТ используют их на всех фазах реализации учебной деятельности: мотивационно-потребностной, исполнительской, контролирующей.

Данные, полученные в ходе опроса учителей, позволяют также обозначить три основных круга проблем, относящихся к возможностям использования ИКТ в образовании. Первый из них связан с недостаточной разработанностью методик по использованию ИКТ в конкретных учебных областях. Второй затрагивает проблемы использования ИКТ во внеклассной работе и дистанционном образовании. И, наконец, третий связан с достаточно устойчивым среди педагогов мнением о негативных последствиях влияния ИКТ на здоровье и культурное развитие учащихся. На наш взгляд, именно эти аспекты должны быть специально проработаны в рамках проекта ИСО с целью обеспечения его педагогической целесообразности и культуроемкости.

Исследование показало также, что за последние годы произошли кардинальные изменения в расширении возможностей доступа к ИКТ для самих подростков. В то же время динамика, касающаяся доступности и возможностей пользования ИКТ разворачивается явно неравномерно. Если в городе социально-стратификационные факторы (уровень образования родителей, уровень материальной обеспеченности), по сути дела, уже не дифференцируют подростков из разных страт относительно их возможностей пользования ИКТ, то на селе уровень материальной обеспеченности семьи оказывает заметное влияние. В этом отношении сельская школа играет сегодня важную социальную роль в обеспечении возможности доступа к ИКТ подростков из слабых социальных страт. При этом важно подчеркнуть, что уровень доступа подростка к ИКТ на уровне городских школ различных регионов имеет сходный характер, в то время как возможности сельских школ в различных регионах существенно отличаются. В этой связи при разработке программ по внедрению ИКТ в образование важно обратить специальное внимание на особенности информационной и социокультурной среды сельских поселений в различных регионах.

Полученные в ходе исследования материалы показали, что высокий уровень компетентности в области ИКТ позитивно влияет как на академическую успеваемость учащихся, так и на их социальный статус среди одноклассников. Более того, специально проведенный анализ эмпирических данных показал, что уровень пользования ИКТ связан не только с освоени-

ем тех или иных навыков, но и с изменением мотивационно-целевой структуры пользования ИКТ. В этой связи следует обратить специальное внимание на то, что подростки с высоким уровнем пользования ИКТ, как правило, реализуют свои навыки и умения в области ИКТ для организации структуры досуга, удовлетворения своих информационных, коммуникационных, эстетических и рекреационных потребностей. В то же время лишь незначительное число подростков целенаправленно используют ИКТ для повышения культурного уровня, развития своих творческих способностей. Таким образом, полученные данные показывают, что в современной ситуации образования «линия компетентного освоения» подростком ИКТ не реализует основной цели воспитания: подросток не становится субъектом своего собственного культурного развития.

Данные опроса выявили и целый ряд негативных тенденций, связанных с использованием ИКТ, которые касаются физического самочувствия, деформации режима дня, виртуализации социальной среды подростка и др. Обнаруженные факты подтверждают необходимость разработки таких образовательных программ, которые ориентированы не только на освоение навыков грамотного пользования, но и на формирование у учащихся *культуры пользования ИКТ*.

В целом материалы исследования позволяют получить представление не только об особенностях использования ИКТ участниками образовательного процесса, но отчасти охарактеризовать и влияние ИКТ на трансформации социокультурной среды и образовательной деятельности. Следует подчеркнуть, что проведенное исследование задает определенный социологический срез, характеризующий ситуацию использования ИКТ в пилотных регионах проекта ИСО и может служить методической и информационной базой для проведения последующего социологического мониторинга, что даст возможность оценить как динамику социокультурных трансформаций, так и динамику тех качественных изменений образовательного процесса, которые происходят в деятельности его участников. При этом важно обратить внимание на то, что разработанный инструментарий может быть использован и для проведения специального кластерного анализа по построению типологии образовательных учреждений относительно использования ИКТ.

1

Приложение

Анкета для учеников

Вам предлагается принять участие в социологическом опросе. Этот опрос поможет выявить мнения учащихся относительно различных аспектов использования новых информационных технологий.

Убедительно просим Вас при ответе на вопросы анкеты ни с кем не обсуждать Ваше мнение. Это важно, потому что нас интересует именно Ваша личная точка зрения.

Ваше согласие с тем или иным предложенным вариантом ответа обозначайте, отмечая в анкете соответствующую суждению цифровую позицию, либо вписывая свой ответ в отведенное поле (“другое”). При ответах Вы можете выбирать одно или несколько суждений, с которыми Вы согласны, в зависимости от содержания вопроса.

Анкету подписывать не нужно. При обработке данных авторский коллектив гарантирует Вам анонимность Ваших ответов.

1. В свободное от учебы время Вы предпочитаете
(отметьте, пожалуйста, не более пяти позиций):

1. читать книги
2. читать газеты, журналы
3. смотреть телевизор
4. смотреть видео
5. "общаться" с компьютером
6. слушать радио
7. заниматься спортом
8. посещать театры
9. посещать музеи, выставки, экскурсии
10. посещать концерты
11. посещать развлекательные заведения
12. посещать образовательные курсы, занятия с репетитором
13. совершать путешествия, заниматься туризмом
14. общаться с друзьями
15. общаться с род членами семьи
16. работать, зарабатывать деньги
17. заниматься домашним хозяйством
18. ходить по магазинам (шоппинг)
19. другое (напишите, что) _____

2. Отметьте где и какими компьютерными технологиями Вы пользуетесь?

	Дома	В школе	В другом месте (напишите, каком)
Компьютером класса Pentium I-II	1	1	1
Компьютером класса Pentium III-IV	2	2	2
Периферическими устройствами (принтером, сканером и т.д.)	3	3	3
Каким-то компьютером, не знаю каким	4	4	4
Локальной сетью	5	5	5
Интернетом через мобильный телефон	6	6	6
Интернетом через модем	7	7	7
Интернетом через выделенную линию	8	8	8
Каким-то Интернетом, не знаю каким	9	9	9
Ничем из перечисленного	10	10	10

3. Где Вы обычно пользуетесь компьютером/Интернетом?

	Компьютером	Интернетом
Дома	1	1
В школе на уроках	2	2
В школьной библиотеке	3	3
В школе во внеурочное время	4	4
В компьютерном клубе	5	5
В ресурсном центре	6	6
У родственников/друзей	7	7
В другом месте (напишите, каком) _____	8	8
Не пользуюсь	9	9

4. В какое время суток Вы чаще всего пользуетесь компьютером/Интернетом?

	Компьютер	Интернет
Утром (с 6 до 12 часов)	1	1
Днем (с 12 до 18 часов)	2	2
Вечером (с 18 до 0 часов)	3	3
Ночью (с 0 до 6 часов)	4	4
Не пользуюсь	5	5

5. Как часто Вы пользуетесь компьютером/Интернетом?

	Компьютер	Интернет
Несколько раз в день	1	1
Каждый день	2	2
Несколько раз в неделю	3	3
Раз в неделю	4	4
Раз в две недели	5	5
Раз в месяц	6	6
Реже, чем раз в месяц	7	7

6. Когда у Вас есть возможность пользоваться компьютером, Вы обычно проводите за ним:

1. менее получаса в день
2. около одного часа в день
3. два часа в день
4. три часа в день
5. более трех часов в день
6. не имею возможности пользоваться компьютером

7. Сколько времени в день Вы проводите за игрой в компьютерные игры?

1. я не играю в компьютерные игры
2. менее получаса в день
3. около одного часа в день
4. два часа в день
5. более двух часов в день

8. С какой целью Вы чаще всего пользуетесь компьютером/Интернетом?

(отметьте не более пяти позиций в каждом пункте)

Компьютером

1. чтобы готовиться к урокам информатики
2. чтобы готовиться к другим урокам
3. чтобы изучать различные программы
4. чтобы зарабатывать деньги
5. чтобы повышать свой образовательный и культурный уровень
6. чтобы слушать музыку, смотреть кино
7. чтобы играть в компьютерные игры
8. чтобы уйти от реальных проблем
9. чтобы убить время
10. чтобы реализовывать свои творческие потребности
11. с другой целью (напишите, какой) _____
12. не пользуюсь

Интернетом

1. чтобы повысить свой образовательный, культурный уровень
2. чтобы получить необходимую информацию
3. чтобы быть в курсе последних событий
4. чтобы скачивать рефераты
5. чтобы скачивать музыку
6. чтобы готовиться к урокам
7. чтобы играть в сетевые компьютерные игры
8. чтобы уйти от реальных проблем
9. чтобы убить время
10. чтобы выместить агрессию
11. чтобы общаться
12. чтобы зарабатывать деньги
13. чтобы делать покупки, заказывать услуги
14. с другой целью (*напишите, какой*) _____
15. не пользуюсь

9. Принимаете ли Вы участие в образовательных Интернет-проектах?

1. да, принимал участие в олимпиаде через интернет
2. да, состою в тематическом кружке в интернете
3. да, учусь в заочной школе через интернет
4. да, в других образовательных проектах (*напишите, каких*) _____
5. нет

10. Какие компьютерные программы Вы используете чаще всего?

(отметьте, пожалуйста, не более 3-х позиций):

1. графические приложения для просмотра графики (ACDSee и т.д.)
2. графические редакторы для создания графики (Photoshop, Corel, 3Dmax и т.д.)
3. музыкальные приложения для прослушивания музыки
4. музыкальные редакторы для создания музыки
5. текстовые редакторы и офисные приложения (Word, Excel, Lexicon и т.д.)
6. игры
7. обучающие программы по школьным предметам
8. браузеры (Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera и т.д.)
9. почтовые программы (Outlook, The Bat)
10. программы, предназначенные для общения в Интернете (IRC, ICQ, Microsoft Chat и т.д.)
11. программы-переводчики
12. другие (*напишите, какие*) _____
13. не пользуюсь компьютером

11. Какие страницы в Интернете Вы наиболее часто посещаете?

(отметьте, пожалуйста, не более 3-х вариантов):

1. поисковые сервера (Rambler, Яндекс и т.д.)
2. игровые сервера (Quake и т.д.)
3. музыкальные сервера (mp3 и т.д.)
4. чаты, форумы, блоги (сетевые дневники)
5. порносайты
6. почтовые сервера
7. образовательные сайты
8. информационные сайты
9. другие *(напишите, какие)* _____
10. не пользуюсь Интернетом

12. Если у Вас нет возможности свободно пользоваться компьютером/ Интернетом, то для чего Вы хотели бы их использовать?

Компьютер

1. для того, чтобы готовиться к урокам, выполнять домашние задания и т.д.
2. для того, чтобы повысить свой культурный уровень, расширить кругозор
3. для того, чтобы выполнять свою работу
4. для того, чтобы развлечься (игры, музыка, кино и т. д.)
5. для того, чтобы самовыразиться
6. для того, чтобы повысить свой престиж
7. по другой причине *(напишите, какой)* _____
8. не хотел бы
9. я имею возможность свободно пользоваться компьютером

Интернет

1. для того, чтобы пообщаться
2. для того, чтобы делать покупки, заказывать услуги
3. для того, чтобы готовиться к урокам, выполнять домашние задания и т.д.
4. для того, чтобы повысить свой культурный уровень, расширить кругозор
5. для того, чтобы развлечься (игры, музыка, кино и т. д.)
6. для того, чтобы выполнять свою работу
7. для того, чтобы самовыразиться
8. по другой причине *(напишите, какой)* _____
9. не хотел бы
10. я имею возможность свободно пользоваться Интернетом

13. С кем вы обычно общаетесь в Интернете?

1. в Интернете я обычно общаюсь с людьми, которых знаю в реальности
2. в Интернете я обычно общаюсь с людьми, с которыми никогда не встречался
3. я не общаюсь в Интернете
4. я не пользуюсь Интернетом

14. На какую тему Вы чаще всего общаетесь в Интернете?
(выберите не более трех вариантов ответа)

1. просто болтаю
2. отношения между людьми
3. секс
4. мое хобби
5. любимая музыкальная группа
6. спорт
7. политика
8. другое (напишите, что) _____
9. затрудняюсь ответить
10. я не общаюсь в Интернете

15. Как Вы считаете, какую позицию Вы занимаете в классе?

1. я лидер в своем классе
2. многие одноклассники меня уважают
3. у меня есть лишь ограниченный круг друзей
4. в своем классе я чувствую себя одиноко
5. затрудняюсь ответить

16. Оцените свой уровень владения компьютером

1. совсем не умею пользоваться
2. начинающий пользователь
3. пользователь
4. опытный пользователь
5. больше, чем опытный пользователь

17. Устраивают ли Вас доступные Вам компьютерные технологии?

	Компьютер	Интернет
Да, полностью	1	1
Нет, так как вообще не имею возможности пользоваться	2	2
Нет, так как не имею возможности использовать дома	3	3
Нет, так как не имею возможности использовать в школе	4	4
Нет, так как не имею возможности использовать в другом месте (напишите, в каком именно)	5	5
Нет, так как не имею возможности пользоваться более качественным компьютером и/или Интернетом	6	6
Нет, так как не имею возможности использовать в определенное время суток	7	7
Нет, так как не имею возможности использовать так часто , как мне хотелось бы	8	8
Я не испытываю потребности в них	9	9
Я ими не пользуюсь	10	10

18. В колонках таблицы представлены понятия, а в строках – предложены варианты определений этих понятий. Отметьте правильные определения в соответствующей клеточке

	Microsoft Word	Windows	ОЗУ	MSN Messenger	Linux	Java	LPT	ICQ	TCP/IP	C++	Материнская плата	USB	GPRS
Часть компьютера													
Протокол передачи данных													
Операционная система													
Средство виртуального общения													
Язык программирования													
Порт													
Текстовый редактор													
Не знаю													

19. Используют ли Ваши учителя компьютер в процессе обучения?

	Не используют	Используют раз в месяц или реже	Используют раз в 2 недели	Используют раз в неделю	Используют несколько раз в неделю
на уроках информатики					
на уроках математики (алгебра или геометрии)					
на уроках физики					
на уроках химии					
на уроках английского языка					
на уроках литературы					
на уроках истории					
Если используют на других уроках, то напишите, на каких и отметьте как часто					

20. Как Вы считаете, нужно ли использовать компьютер на уроках (кроме информатики)?

1. да
2. нет
3. не знаю

21. Оцените роль использования компьютера на уроке (кроме информатики)?

1. способствует усвоению учебного материала
2. способствует запоминанию учебного материала
3. увеличивает наглядность
4. повышает мой интерес к предмету
5. дает мне необходимые навыки работы на компьютере
6. отвлекает меня от самого урока
7. позволяет сделать контроль знаний объективным (вне зависимости от отношения учителя)
8. позволяет проверить и оценить свои способности
9. помогает подготавливать домашние задания
10. другое (напишите что) _____
11. затрудняюсь ответить

22. Для чего Вы используете компьютерные технологии в своей учебной деятельности?

1. для подготовки рефератов
2. для создания презентаций
3. для проведения лабораторных работ
4. для выполнения коллективных проектов
5. для проведения экспериментов
6. для других учебных целей (напишите, каких) _____
7. не использую компьютерные технологии в своей учебной деятельности

23. Оцените роль Интернета в Вашей жизни:
(отметьте не более 3 вариантов)

1. помогает общаться с интересными людьми
2. помог мне найти работу
3. помогает повышать мой культурный уровень
4. помогает мне учиться в школе
5. помогает получать дистанционное образование
6. повышает мой престиж среди сверстников
7. помогает мне быть в курсе последних событий
8. открывает широкие возможности для реализации своих способностей
9. другое (напишите, что) _____
10. не играет никакой роли

24. Охарактеризуйте Ваше отношение к Интернету

(выберите не более 5 вариантов ответов):

1. положительное, так как он дает возможность дистанционного образования
2. положительное, так как он дает возможность общения с людьми, недоступными в реальной жизни
3. положительное, так как он дает возможность получать разнообразную информацию в любых количествах
4. положительное, так как он дает возможность удаленной работы
5. положительное, так как он дает возможность разнообразно развлекаться
6. положительное, так как он дает возможность свободно заниматься творчеством
7. положительное, так как он дает возможность свободно выражать свое мнение
8. положительное, так как он дает другие возможности (напишите, какие) _____
9. отрицательное, так как Интернет подрывает моральные устои общества
10. отрицательное, так как Интернет "отрывает" людей от реальности
11. отрицательное, так как Интернет разрушает частную жизнь
12. отрицательное, так как Интернет увеличивает культурный разрыв
13. отрицательное, так как в Интернете много недостоверной информации
14. отрицательное, так как Интернет формирует зависимость, отнимает много времени
15. отрицательное, по другим причинам (напишите каким) _____
16. затрудняюсь ответить

25. Что из перечисленного, на Ваш взгляд, дает человеку наибольшие возможности для достижения успеха в жизни?

1. знание иностранного языка
2. умение работать на компьютере
3. наличие высшего образования
4. внешность
5. национальность
6. богатые родители
7. обширные связи
8. востребованная профессия
9. другое (напишите, что) _____

26. Откуда Вы получаете наиболее полезные и интересные сведения?

(Отметьте, пожалуйста, не более 3-х позиций):

1. из книг
2. по радио
3. по телевизору
4. из газет, журналов
5. от родителей
6. от друзей
7. от учителей
8. из учебников
9. из Интернета и других компьютерных сетей
10. другое (напишите, откуда) _____

27. Пропускаете ли Вы занятия в школе по болезни?

1. нет, не пропускаю
2. пропускаю раз в год или реже
3. пропускаю несколько раз в год
4. пропускаю каждый месяц
5. пропускаю чаще, чем раз в месяц

28. Что Вы чаще всего испытываете после длительной работы на компьютере ?

1. боль в спине, кистях рук
2. резь в глазах, головные боли
3. усталость, сонливость
4. раздражение, нервозность
5. прилив сил
6. я не испытываю никаких особых ощущений
7. другое (укажите, что именно) _____

29. Проходили ли Вы обучение (курсы) связанные с компьютерными технологиями?

1. Да, проходил (напишите, где) _____
2. Нет, не проходил(а), но собираюсь
3. Нет, не проходил (а) и не собираюсь

Если Вы ответили “нет” в предыдущем вопросе, переходите к вопросу 33.

30. Это были курсы:

1. Очные
2. Заочные
3. Заочные через Интернет

31. По какой специальности?

1. по офисным программам
2. по компьютерной грамотности
3. по языкам программирования
4. по другим дисциплинам (напишите каким) _____

32. Вы проходили курсы:

1. Платные
2. Бесплатные

33. Если Вы не проходили такие курсы, то почему?

1. считаю неэффективными
2. не знаю, как это сделать
3. я и так достаточно знаю и умею
4. не задумывался об этом
5. по другой причине (напишите, какой) _____

34. Являетесь ли Вы членом Интернет-сообществ (клубы по интересам, фан-клубы, компания виртуальных друзей и т. д.)?

1. Да, являюсь (напишите, каких) _____
2. Нет

35. Работаете ли Вы?

1. Да (напишите, кем) _____
2. Нет

36. Какие оценки у Вас стоят по итогам последней аттестации (за четверть или за полугодие)?

1. алгебра	
2. геометрия	
3. физика	
4. химия	
5. биология	
6. география	
7. литература	
8. история	
9. информатика	

37. Какой у Вас самый любимый предмет в школе?

38. Укажите номер школы, в которой Вы учитесь:

39. Укажите название населенного пункта, в котором Вы проживаете:

40. Ваш пол:

1. мужской
2. женский

41. В каком классе Вы учитесь?

1. в седьмом
2. в девятом
3. в одиннадцатом

42. Сколько Вам исполнилось полных лет? _____

43. К какой группе Вы относите Вашу семью по уровню дохода?

(обведите соответствующую цифру, 1 – очень бедный, 9 – очень богатый)

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9

44. В Вашей семье:

1. отец и мать состоят в браке и живут вместе
2. отец и мать разведены, но живут вместе
3. отец и мать разведены и живут отдельно друг от друга
4. отец и мать состоят в браке, но живут отдельно друг от друга
5. другое *(напишите, что)* _____

45. Какой образовательный уровень у Ваших родителей?

1. мать

1. среднее
2. среднее специальное (ПТУ, техникум)
3. высшее
4. кандидат, доктор наук

2. отец

1. среднее
2. среднее специальное (ПТУ, техникум)
3. высшее
4. кандидат, доктор наук

2

Приложение

Анкета для учителей

Вам предлагается принять участие в социологическом опросе. Этот опрос поможет выявить мнения учителей относительно различных аспектов использования новых информационных технологий.

Убедительно просим Вас при ответе на вопросы анкеты ни с кем не обсуждать Ваше мнение. Это важно, потому что нас интересует именно Ваша личная точка зрения.

Ваше согласие с тем или иным предложенным вариантом ответа обозначайте, отмечая в анкете соответствующую суждению цифровую позицию, либо вписывая свой ответ в отведенное поле (“другое”). При ответах Вы можете выбирать одно или несколько суждений, с которыми Вы согласны, в зависимости от содержания вопроса.

Анкету подписывать не нужно. При обработке данных авторский коллектив гарантирует Вам анонимность Ваших ответов.

1. В свободное от учебы время Вы предпочитаете
(отметьте, пожалуйста, не более пяти позиций):

1. читать книги
2. читать газеты, журналы
3. смотреть телевизор
4. смотреть видео
5. "общаться" с компьютером
6. слушать радио
7. заниматься спортом
8. посещать театры
9. посещать музеи, выставки, экскурсии
10. посещать концерты
11. посещать развлекательные заведения
12. посещать образовательные курсы, занятия с репетитором
13. совершать путешествия, заниматься туризмом
14. общаться с друзьями
15. общаться с род членами семьи
16. работать, зарабатывать деньги
17. заниматься домашним хозяйством
18. ходить по магазинам (шоппинг)
19. другое (напишите, что) _____

2. Отметьте где и какими компьютерными технологиями Вы пользуетесь?

	Дома	В школе	В другом месте (напишите, каком)
Компьютером класса 486 или ниже	1	1	1
Компьютером класса Pentium I-II	2	2	2
Компьютером класса Pentium III-IV	3	3	3
Периферическими устройствами (принтером, сканером и т.д.)	4	4	4
Каким-то компьютером, не знаю каким	5	5	5
Локальной сетью	6	6	6
Интернетом через мобильный телефон	7	7	7
Интернетом через модем	8	8	8
Интернетом через выделенную линию	9	9	9
Каким-то Интернетом, не знаю каким	10	10	10

3. Где Вы обычно пользуетесь компьютером/Интернетом?

	Компьютером	Интернетом
Дома	1	1
В школе на уроках	2	2
В школе во внеурочное время	3	3
В компьютерном клубе	4	4
В местном ресурсном центре	5	5
В краевом ресурсном центре	6	6
У родственников/друзей	7	7
В другом месте (напишите, каком) _____	8	8
Не пользуюсь	9	9

4. Как часто Вы пользуетесь компьютером/Интернетом?

	Компьютер	Интернет
Несколько раз в день	1	1
Каждый день	2	2
Несколько раз в неделю	3	3
Раз в неделю	4	4
Раз в две недели	5	5
Раз в месяц	6	6
Реже, чем раз в месяц	7	7

5. С какой целью Вы чаще всего пользуетесь компьютером/Интернетом?

(отметьте не более пяти позиций в каждом пункте)

Компьютером

1. чтобы повышать свой образовательный и культурный уровень
2. чтобы слушать музыку, смотреть кино
3. чтобы играть в компьютерные игры
4. чтобы уйти от реальных проблем
5. чтобы убить время
6. чтобы реализовывать свои творческие потребности
7. чтобы подготовиться к урокам
8. чтобы использовать компьютер на уроке
9. чтобы вести журнал, другую учебную документацию
10. чтобы изучать различные программы
11. чтобы зарабатывать деньги
12. с другой целью (напишите, какой) _____
13. не пользуюсь

Интернетом

1. чтобы повысить свой образовательный, культурный уровень
2. чтобы получить необходимую информацию
3. чтобы быть в курсе последних событий
4. чтобы скачивать музыку
5. чтобы готовиться к урокам
6. чтобы играть в сетевые компьютерные игры
7. чтобы уйти от реальных проблем
8. чтобы убить время
9. чтобы выместить агрессию
10. чтобы общаться
11. чтобы зарабатывать деньги
12. чтобы делать покупки, заказывать услуги
13. с другой целью (напишите, какой) _____
14. не пользуюсь

6. Какие компьютерные программы Вы используете чаще всего?
(отметьте, пожалуйста, не более 3-х позиций):

1. графические приложения для просмотра графики (ACDSee и т.д.)
2. графические редакторы для создания графики (Photoshop, Corel, 3Dmax и т.д.)
3. музыкальные приложения для прослушивания музыки
4. музыкальные редакторы для создания музыки
5. текстовые редакторы и офисные приложения (Word, Excel, Lexicon и т.д.)
6. игры
7. обучающие программы по школьным предметам
8. броузеры (Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera и т.д.)
9. почтовые программы (Outlook, The Bat)
10. программы, предназначенные для общения в Интернете (IRC, ICQ, Microsoft Chat и т.д.)
11. программы-переводчики
12. другие (напишите, какие) _____
13. не пользуюсь компьютером

7. Какие страницы в Интернете Вы наиболее часто посещаете?
(отметьте, пожалуйста, не более 3-х вариантов):

1. поисковые сервера (Rambler, Яндекс и т.д.)
2. игровые сервера (Quake и т.д.)
3. музыкальные сервера (mp3 и т.д.)
4. чаты, форумы, блоги (сетевые дневники)
5. порносайты
6. почтовые сервера
7. образовательные сайты
8. информационные сайты
9. другие (напишите, какие) _____
10. не пользуюсь Интернетом

8. Если у Вас нет возможности свободно пользоваться компьютером/ Интернетом, то для чего Вы хотели бы их использовать?

Компьютер

1. для того, чтобы повысить свой культурный уровень, расширить кругозор
2. для того, чтобы зарабатывать деньги
3. для того, чтобы развлечься (игры, музыка, кино и т. д.)
4. для того, чтобы использовать компьютер на уроке
5. для того, чтобы готовиться к урокам
6. для подготовки отчетной документации
7. для того, чтобы самовыразиться
8. для того, чтобы повысить свой престиж
9. с другой целью (*напишите, какой*) _____
10. не хотел бы
11. я имею возможность свободно пользоваться компьютером

Интернет

1. для того, чтобы повысить свой культурный уровень, расширить кругозор
2. для того, чтобы повысить свой профессиональный уровень
3. для того, чтобы пообщаться
4. для того, чтобы делать покупки, заказывать услуги
5. для того, чтобы готовиться к урокам
6. для того, чтобы развлечься (игры, музыка, кино и т. д.)
7. для того, чтобы повысить свой профессиональный уровень
8. для того, чтобы зарабатывать деньги
9. для того, чтобы самовыразиться
10. с другой целью (*напишите, какой*) _____
11. не хотел бы
12. я имею возможность свободно пользоваться Интернетом

9. С кем вы обычно общаетесь в Интернете?

1. в Интернете я обычно общаюсь с людьми, которых знаю в реальности
2. в Интернете я обычно общаюсь с людьми, с которыми никогда не встречался
3. я не общаюсь в Интернете
4. я не пользуюсь Интернетом

10. На какую тему Вы чаще всего общаетесь в Интернете?
(выберите не более трех вариантов ответа)

1. просто болтаю
2. отношения между людьми
3. мое хобби
4. на профессиональные темы
5. любимая музыкальная группа
6. спорт
7. секс
8. политика
9. другое (напишите, что) _____
10. затрудняюсь ответить
11. я не общаюсь в Интернете

11. Как часто Вы испытываете коммуникативные перегрузки на работе?

1. никогда не испытывал
2. несколько раз в год
3. несколько раз в месяц
4. в конце рабочей недели
5. почти каждый день
6. неоднократно в течение дня

12. Оцените свой уровень владения компьютером

1. совсем не умею пользоваться
2. начинающий пользователь
3. пользователь
4. опытный пользователь
5. больше, чем опытный пользователь

13. Устраивают ли Вас доступные Вам компьютерные технологии?

	Компьютер	Интернет
Да, полностью	1	1
Нет, так как вообще не имею возможности пользоваться	2	2
Нет, так как не имею возможности использовать дома	3	3
Нет, так как не имею возможности использовать в школе	4	4
Нет, так как не имею возможности использовать в другом месте (напишите, в каком именно)	5	5
Нет, так как не имею возможности пользоваться более качественным компьютером и/или Интернетом	6	6
Нет, так как не имею возможности использовать в определенное время суток	7	7
Нет, так как не имею возможности использовать так часто , как мне хотелось бы	8	8
Я не испытываю потребности в них	9	9
Я ими не пользуюсь	10	10

15. Охарактеризуйте Ваше отношение к Интернету

(выберите не более 5 вариантов ответов):

1. положительное, так как он дает возможность общения с людьми, недоступными в реальной жизни
2. положительное, так как он дает возможность получать разнообразную информацию в любых количествах
3. положительное, так как он дает возможность удаленной работы
4. положительное, так как он дает возможность разнообразно развлекаться
5. положительное, так как он дает возможность свободно заниматься творчеством
6. положительное, так как он дает возможность свободно выражать свое мнение
7. положительное, так как он дает возможность дистанционного образования
8. положительное, так как он дает другие возможности (напишите, какие) _____
9. отрицательное, так как Интернет подрывает моральные устои общества
10. отрицательное, так как Интернет "отрывает" людей от реальности
11. отрицательное, так как Интернет разрушает частную жизнь
12. отрицательное, так как Интернет увеличивает культурный разрыв между людьми
13. отрицательное, так как в Интернете много недостоверной информации
14. отрицательное, так как Интернет формирует зависимость, отнимает много времени
15. отрицательное, по другим причинам (напишите каким) _____
16. затрудняюсь ответить

16. Откуда Вы получаете наиболее полезные и интересные сведения?

(Отметьте, пожалуйста, не более 3-х позиций):

1. из книг
2. по радио
3. по телевизору
4. из газет, журналов
5. от родственников
6. от друзей
7. от коллег
8. из Интернета и других компьютерных сетей
9. другое (напишите, откуда) _____

17. Используете ли Вы компьютер в процессе обучения?

1. не использую
2. использую раз в месяц или реже
3. использую раз в две недели
4. использую раз в неделю
5. использую несколько раз в неделю

Если Вы ответили "Не использую, переходите к вопросу 20.

18. Что из перечисленного Вы используете в процессе обучения?

1. распечатанные на принтере тексты (в том числе тесты и задания)
2. распечатанный на принтере иллюстративный материал
3. презентации типа Power Point
4. специальные компьютерные обучающие программы
5. специальные компьютерные программы контроля знаний (электронные тесты и т.п.)
6. другие компьютерные продукты (напишите, что) _____

19. Для чего Вы используете компьютер (Интернет) при проведении урока?

1. для контроля знаний
2. для представления учебного материала
3. для организации практической работы (лаборатория, эксперимент)
4. для организации коллективной работы учащихся
5. для представления дополнительной информации
6. для формирования навыков у детей (как тренажер)
7. для эмоциональной разрядки, релаксации детей
8. для других целей (напишите, каких) _____

20. Даете ли Вы учащимся домашние задания, для выполнения которых необходимо использовать компьютер?

1. да, даю всем учащимся
2. да, даю только тем учащимся, которые имеют дома компьютер
3. нет, не даю

21. При организации учебного процесса Вы в первую очередь стремитесь (выберите не более 5-и вариантов ответа):

1. сформировать у учащегося интерес к предмету
2. дать учащимся прочные знания
3. развить у учащегося специальные навыки и умения
4. развить индивидуальные способности учащегося
5. сформировать у учащихся адекватную самооценку
6. развить у учащихся творческие способности
7. продемонстрировать учащимся образцы высокого владения предметом
8. сформировать у учащихся навыки сотрудничества и взаимопомощи
9. завоевать уважение и симпатию учащихся
10. развить у учащихся ответственность и способность критически мыслить
11. сформировать у учащихся исполнительность и добросовестность
12. самоутвердиться
13. выявить реальные проблемы и интересы учащихся
14. научиться у детей чему-то новому
15. дать учащемуся возможность выразить свою точку зрения
16. другое (напишите, что) _____

22. При подготовке к урокам Вы, как правило:

	Без использования компьютера (Интернета)	С использованием компьютера (Интернета)
составляете план урока	1	1
готовите экспозиционный материал	2	2
подготавливаете контрольные задания	3	3
просматриваете методические рекомендации	4	4
знакомитесь с дополнительной информацией в соответствии с темой урока	5	5
другое (напишите, что)	6	6
не делаете ничего из перечисленного	7	7

23. При организации своей преподавательской деятельности Вы:

	Без использования компьютера (Интернета)	С использованием компьютера (Интернета)
создаете банк данных по своему предмету	1	1
создаете банк данных по методикам преподавания	2	2
создаете банк данных по методикам контроля знаний	3	3
создаете банк данных оценок учащихся	4	4
создаете банк данных творческих успехов учащихся	5	5
создаете банк данных социального положения учащихся (материальная обеспеченность, полнота семьи т. п.)	6	6
создаете банк данных по здоровью учащихся	7	7
создаете банк данных по курению, употреблению алкоголя учащимися и другим девиациям	8	8
создаете рейтинги учащихся	9	9
ведете педагогический дневник	10	10
собираете материалы для педагогического эксперимента	11	11
ничего из перечисленного	12	12

24. Оцените роль использования компьютера на уроке (кроме информатики)?

1. способствует усвоению учебного материала
2. способствует запоминанию учебного материала
3. увеличивает наглядность
4. повышает интерес учащихся к предмету
5. дает учащимся необходимые навыки работы на компьютере
6. отвлекает учащихся от самого урока
7. позволяет сделать контроль знаний объективным
8. позволяет учащимся проверить и оценить свои способности
9. помогает учащимся подготавливать домашние задания
10. практически никак не влияет
11. другое (напишите что) _____
12. затрудняюсь ответить

25. Оцените роль Интернета в Вашей жизни:
(отметьте не более 3 вариантов)

1. помогает общаться с интересными людьми
2. помог мне найти работу
3. помогает повышать мой культурный уровень
4. помогает мне в преподавательской деятельности
5. помогает получать дистанционное образование
6. повышает мой престиж среди учеников
7. помогает мне быть в курсе последних событий
8. открывает широкие возможности для реализации своих способностей
9. другое (напишите, что) _____
10. не играет никакой роли

26. Оцените роль Интернета в Вашей преподавательской деятельности:

1. помогает мне получать профессиональную информацию
2. способствует профессиональному общению
3. дает мне возможность участвовать в совместных образовательных проектах
4. я могу проходить заочные курсы повышения квалификации
5. другое (напишите, что) _____
6. интернет не играет никакой роли в моей преподавательской деятельности

27. Есть ли у Вас опыт использования компьютерных технологий для дистанционного обучения?

1. да, для обучения учащихся экстернатов
2. да, для обучения детей-инвалидов
3. да, для обучения одаренных детей
4. да, для детей, пропускающих занятия в связи с длительной болезнью
5. да, для других групп детей (напишите, каких) _____
6. нет такого опыта
7. не знаком(а) с понятием “дистанционное обучение”
8. другое (напишите, что) _____

28. Оцените свою готовность к участию в дистанционном Интернет-образовании:

1. готов(а) преподавать в системе школьного интернет-образования
2. готов(а) преподавать в системе дополнительного интернет-образования
3. не готов(а) преподавать в системе школьного интернет-образования
4. не готов(а) преподавать в системе дополнительного интернет-образования
5. затрудняюсь ответить

29. Ведете ли Вы в школе внеклассную преподавательскую работу?

1. да, веду кружок
2. да, веду факультативные занятия
3. да, веду дополнительные занятия с отстающими детьми
4. да, веду другую внеклассную работу (напишите, какую) _____
5. нет, не веду

Если Вы ответили “Нет” в предыдущем вопросе, переходите к вопросу 31.

30. Используете ли Вы компьютер в своей внеклассной преподавательской работе?

1. да, регулярно
2. да, время от времени
3. да, в единичных случаях
4. нет, так как в школе нет соответствующего оборудования
5. нет, так как в школе нет программного обеспечения для ведения внеклассной работы
6. нет, так как школьные компьютеры недоступны во внеурочное время
7. нет, так как не считаю это нужным
8. нет, по другой причине (напишите, какой) _____

31. Как администрация Вашей школы относится к использованию компьютера в учебном процессе?

1. руководство всячески поощряет использование компьютера в учебном процессе
2. руководство не мешает использовать компьютер в учебном процессе
3. руководство не поощряет использование компьютера в учебном процессе

32. Как в Вашей школе относятся к учителям, которые пользуются компьютером в преподавательской деятельности?

1. такие учителя вызывают уважение среди коллег
2. они вызывают зависть среди коллег, так как у таких учителей появляется возможность найти более высокооплачиваемую работу
3. такие учителя вызывают позитивное отношение администрации школы
4. такие учителя имеют более высокий авторитет среди детей
5. другое (напишите, что) _____
6. относятся так же, как и ко всем остальным
7. у нас нет таких учителей

33. Если Ваши ученики используют компьютер (Интернет), то как, на Ваш взгляд, это на них сказывается?

(выберите не более 5-и вариантов ответов)

1. это дает им возможность получить расширенные знания по учебному предмету
2. это формирует навыки самоконтроля
3. это формирует у них навыки планирования своей деятельности
4. это повышает общую информированность учеников
5. это расширяет их возможности для получения дополнительного образования
6. это им позволяет участвовать в конкурсах и олимпиадах
7. это расширяет возможности учеников для проявления социальной активности (участие в общественных организациях и т. п.)
8. это отвлекает их от учебных занятий (падение успеваемости, прогулы уроков)
9. это формирует зависимость от компьютера
10. это ухудшает их здоровье
11. это негативно сказывается на их интеллекте
12. это нарушает их режим дня
13. это вредит морально-нравственному развитию
14. другое (напишите, что) _____
15. никак не сказывается
16. мои ученики не пользуются компьютером
17. не имею четкого представления

34. Проходили ли Вы обучение (курсы) связанные с компьютерными технологиями?

1. да, на базе института повышения квалификации
2. да, на базе краевого координационного центра
3. да, на базе межшкольного методического центра
4. да, на базе городского методического центра
5. да, на базе другой школы
6. да, на базе вуза (напишите, какого) _____
7. да, в другом месте (напишите, каком) _____
8. нет, не проходил специальных курсов

Если Вы ответили “нет” в предыдущем вопросе, переходите к вопросу 39.

35. На этих курсах вы получили специальные знания по:

1. по офисным программам
2. по компьютерной грамотности
3. по языкам программирования
4. по методикам использования компьютера в преподавании моего предмета
5. по методам подготовки презентаций с использованием компьютера
6. по работе в Интернете
7. по обучению школьников пользованию компьютером
8. по использованию компьютера (Интернета) для развития способностей детей
9. по использованию компьютера (Интернета) в коррекционной работе с детьми
10. по использованию компьютера (Интернета) в воспитательном процессе
11. другие знания (напишите, какие) _____

36. Что побудило Вас пройти эти курсы?

1. требование администрации школы
2. мое желание организовать учебный процесс на современном уровне
3. мое стремление к саморазвитию
4. желание повысить свой престиж среди учеников
5. необходимость прохождения аттестации
6. желание участвовать в совместных с другими школами и организациями образовательных проектах
7. желание освоить компьютер, чтобы получить более высокооплачиваемую работу
8. желание сменить обстановку, отдохнуть, развлечься
9. по другой причине (напишите, какой) _____

37. Это были курсы:

1. Очные
2. Заочные
3. Заочные через Интернет

38. Укажите форму обучения, по которой Вы проходили курсы:

1. Платные (оплачивались администрацией)
2. Платные (оплачивались мной лично)
3. Бесплатные

39. Если Вы не проходили такие курсы, то почему?

1. считаю неэффективными
2. не знаю, как это сделать
3. я и так достаточно знаю и умею
4. не задумывался об этом
5. по другой причине (напишите, какой) _____

40. Напишите три главных на Ваш взгляд последствия внедрения компьютеров в школьное образование:

1. _____
2. _____
3. _____

41. Являетесь ли Вы членом Интернет-сообществ (клубы по интересам, фан-клубы, профессиональные сообщества, компания виртуальных друзей и т. д.)?

1. да, являюсь (напишите, каких) _____
2. нет

42. В каких возрастных параллелях Вы преподаете?

1. начальная школа
2. основная школа
3. старшая школа

43. Работаете ли Вы, помимо преподавания в школе?

1. да (напишите, кем) _____
2. нет

44. Какие предметы Вы преподаете в школе?

1. алгебра
2. геометрия
3. физика
4. химия
5. биология
6. география
7. литература
8. история
9. информатика
10. другие (напишите, какие) _____

45. Являетесь ли Вы классным руководителем?

1. да
2. нет

46. Каков стаж Вашей педагогической деятельности? _____ лет

47. Укажите номер школы, в которой Вы работаете: _____

48. Укажите название населенного пункта, в котором Вы проживаете:

49. Ваш пол:

1. мужской
2. женский

50. Сколько Вам исполнилось полных лет? _____

51. К какой группе Вы относите Вашу семью по уровню дохода?

*(обведите соответствующую цифру, 1 – очень бедный,
9 – очень богатый)*

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9

52. Какое у Вас образование?

1. среднее
2. среднее специальное (ПТУ, техникум)
3. высшее
4. кандидат, доктор наук

Благодарим Вас за ответы!

3

Приложение

Анкета для администраторов школ

Вам предлагается принять участие в социологическом опросе. Этот опрос поможет выявить мнения администраторов школ относительно различных аспектов использования новых информационных технологий.

Убедительно просим Вас при ответе на вопросы анкеты ни с кем не обсуждать Ваше мнение. Это важно, потому что нас интересует именно Ваша личная точка зрения.

Ваше согласие с тем или иным предложенным вариантом ответа обозначайте, отмечая в анкете соответствующую суждению цифровую позицию, либо вписывая свой ответ в отведенное поле (“другое”). При ответах Вы можете выбирать одно или несколько суждений, с которыми Вы согласны, в зависимости от содержания вопроса. При ответе на вопросы по 5-балльной шкале, ставьте пометку в соответствующей выбранному баллу клеточке. В таких вопросах нужно оценивать все варианты ответов.

Анкету подписывать не нужно. При обработке данных авторский коллектив гарантирует Вам анонимность Ваших ответов.

1. Укажите наиболее важные, на Ваш взгляд, качества педагога:
(1 – совершенно неважно, 5 – крайне необходимо)

Хорошее знание своего предмета	1	2	3	4	5
Общая эрудиция	1	2	3	4	5
Умение доступно объяснить материал	1	2	3	4	5
Компьютерная грамотность	1	2	3	4	5
Готовность к введению инноваций	1	2	3	4	5
Готовность посвятить ученикам свое свободное время	1	2	3	4	5
Индивидуальный подход к учащимся	1	2	3	4	5
Объективность на экзамене	1	2	3	4	5
Уважительное отношение к учащимся	1	2	3	4	5

2. Каковы, на Ваш взгляд, наиболее приоритетные направления финансирования школы?
(выберите не более 3-х вариантов ответа)

1. Зарплата учителей
2. Хозяйственная часть
3. Методическое обеспечение
4. Библиотечный фонд
5. Оснащение компьютерами
6. Повышение квалификации учителей
7. Проведение внешкольных мероприятий
8. Другое (напишите, что) _____

3. Используете ли Вы компьютер?

(1 - не использую, 2 - использую раз в месяц или реже, 3 - использую раз в две недели, 4 - использую раз в неделю, 5 – практически каждый день)

Использую компьютер в личных целях	1	2	3	4	5
Использую компьютер в процессе обучения	1	2	3	4	5
Использую компьютер для ведения учебного журнала	1	2	3	4	5
Использую компьютер для ведения другой учебной документации	1	2	3	4	5

4. Какие из перечисленных действий Вы реализуете?

(1 – никогда, 2 – редко, 3 – время от времени, 4 – достаточно регулярно, 5 – постоянно)

Без использования компьютера (Интернета)					
создание банка данных по своему предмету	1	2	3	4	5
создание банка данных по методикам преподавания	1	2	3	4	5
создание банка данных по методикам контроля знаний	1	2	3	4	5
создание банка данных оценок учащихся	1	2	3	4	5
создание банка данных творческих успехов учащихся	1	2	3	4	5
создание банка данных социального положения учащихся (материальная обеспеченность, полнота семьи т. п.)	1	2	3	4	5
создание банка данных по здоровью учащихся	1	2	3	4	5
создание банка данных по курению, употреблению алкоголя учащимися и другим девиациям	1	2	3	4	5
создание рейтингов учащихся	1	2	3	4	5
ведение педагогического дневника	1	2	3	4	5
сбор материала для педагогического эксперимента	1	2	3	4	5
С использованием компьютера (Интернета)					
создание банка данных по своему предмету	1	2	3	4	5
создание банка данных по методикам преподавания	1	2	3	4	5
создание банка данных по методикам контроля знаний	1	2	3	4	5
создание банка данных оценок учащихся	1	2	3	4	5
создание банка данных творческих успехов учащихся	1	2	3	4	5
создание банка данных социального положения учащихся (материальная обеспеченность, полнота семьи т. п.)	1	2	3	4	5
создание банка данных по здоровью учащихся	1	2	3	4	5
создание банка данных по курению, употреблению алкоголя учащимися и другим девиациям	1	2	3	4	5
создание рейтингов учащихся	1	2	3	4	5
ведение педагогического дневника	1	2	3	4	5
сбор материала для педагогического эксперимента	1	2	3	4	5

5. Оцените степень своего согласия с утверждения об использовании компьютера на уроке (не считая информатики):

(1- совершенно не согласен(а), 5 – полностью согласен(а))

способствует усвоению учебного материала	1	2	3	4	5
способствует запоминанию учебного материала	1	2	3	4	5
увеличивает наглядность	1	2	3	4	5
повышает интерес учащихся к предмету	1	2	3	4	5
дает учащимся необходимые навыки работы на компьютере	1	2	3	4	5
отвлекает учащихся от самого урока	1	2	3	4	5
позволяет сделать контроль знаний объективным	1	2	3	4	5
дает возможность выполнять творческие задания	1	2	3	4	5
позволяет учащимся проверить и оценить свои способности	1	2	3	4	5
помогает учащимся подготавливать домашние задания	1	2	3	4	5
мешает живому общению учителя и учащегося	1	2	3	4	5

6. Какую роль играет Интернет в Вашей профессиональной деятельности?

1. Интернет помогает мне получать необходимую профессиональную информацию
2. Интернет способствует расширению круга профессионального общения
3. Интернет дает мне возможность участвовать в совместных с другими школами и организациями образовательных проектах
4. Интернет дает возможность проходить заочные курсы повышения квалификации
5. Интернет не играет никакой роли в моей профессиональной деятельности

7. Оцените свой уровень владения компьютером

1. совсем не умею пользоваться
2. начинающий пользователь
3. пользователь
4. опытный пользователь
5. больше, чем опытный пользователь

8. Охарактеризуйте Ваше отношение к Интернету:

(1 – совершенно не согласен(а), 2 – скорее не согласен(а),

3 – нет определенного мнения, 4 – скорее согласен(а),

5 – полностью согласен(а))

положительное, так как он дает возможность общения с людьми, недоступными в реальной жизни	1	2	3	4	5
положительное, так как он дает возможность получать разнообразную информацию в любых количествах	1	2	3	4	5
положительное, так как он дает возможность удаленной работы	1	2	3	4	5
положительное, так как он дает возможность разнообразно развлекаться	1	2	3	4	5
положительное, так как он дает возможность свободно заниматься творчеством	1	2	3	4	5
положительное, так как он дает возможность свободно выражать свое мнение	1	2	3	4	5
положительное, так как он дает возможность дистанционного образования	1	2	3	4	5
положительное, по другим причинам	1	2	3	4	5
отрицательное, так как Интернет подрывает моральные устои общества	1	2	3	4	5
отрицательное, так как Интернет "отрывает" людей от реальности	1	2	3	4	5
отрицательное, так как Интернет разрушает частную жизнь	1	2	3	4	5
отрицательное, так как Интернет увеличивает культурный разрыв между людьми	1	2	3	4	5
отрицательное, так как в Интернете много недостоверной информации	1	2	3	4	5
отрицательное, так как Интернет формирует зависимость, отнимает много времени	1	2	3	4	5
отрицательное, по другим причинам	1	2	3	4	5

9. Практикуетесь ли в Вашей школе дистанционное обучение через Интернет?

(1 – никогда, 5 – постоянно)

для обучения учащихся экстернатов	1	2	3	4	5
для обучения детей-инвалидов	1	2	3	4	5
для обучения одаренных детей	1	2	3	4	5
для обучения отстающих детей	1	2	3	4	5
для детей, пропускающих занятия в связи с длительной болезнью	1	2	3	4	5
для переподготовки учителей	1	2	3	4	5

10. Оцените свою готовность к участию в дистанционном Интернет-образовании:

5 – полностью готов(а), 1- совершенно не готов(а)

я готов(а) работать в системе дистанционного Интернет-образования в рамках школьного учебного процесса	1	2	3	4	5
я готов(а) работать в системе дополнительного интернет-образования	1	2	3	4	5

11. Как в Вашей школе относятся к учителям, которые пользуются компьютером в преподавательской деятельности?

(выберите не более 3-х вариантов ответов)

1. такие учителя вызывают уважение среди коллег
2. они вызывают зависть среди коллег
3. такие учителя вызывают позитивное отношение администрации школы
4. такие учителя имеют более высокий авторитет среди детей
5. относятся так же, как и ко всем остальным
6. у нас нет таких учителей

12. Оцените степень своего согласия со следующими утверждениями об использовании компьютера/Интернета школьниками:

(1 – совершенно не согласен(а), 2 – скорее не согласен(а),

3 – нет определенного мнения, 4 – скорее согласен(а),

5 – полностью согласен(а))

дает им возможность получить расширенные знания по учебному предмету	1	2	3	4	5
формирует навыки самоконтроля	1	2	3	4	5
формирует у них навыки планирования своей деятельности	1	2	3	4	5
повышает общую информированность учеников	1	2	3	4	5
расширяет их возможности для получения дополнительного образования	1	2	3	4	5
позволяет им участвовать в конкурсах и олимпиадах	1	2	3	4	5
расширяет возможности учеников для проявления социальной активности (участие в общественных организациях и т. п.)	1	2	3	4	5
отвлекает их от учебных занятий (падение успеваемости, прогулы уроков)	1	2	3	4	5
формирует зависимость от компьютера	1	2	3	4	5
ухудшает их здоровье	1	2	3	4	5
негативно сказывается на их интеллекте	1	2	3	4	5
нарушает их режим дня	1	2	3	4	5
вредит морально-нравственному развитию	1	2	3	4	5
другое (напишите, что) _____	1	2	3	4	5
не оказывает на них никакого влияния	1	2	3	4	5

13. Оцените последствия внедрения компьютерных технологий в Вашей школе

1. Оптимизирует учебный процесс
2. Повышает престиж школы
3. Ведет к дополнительным расходам
4. Помогает получить поддержку органов образования
5. Способствует внедрению инновационных методов обучения
6. Дает учителям определенные навыки, которые побуждают их сменить работу
7. Другое (напишите, что) _____

14. Оцените долю учителей Вашей школы, умеющих пользоваться компьютером (в процентах): _____

15. Укажите долю учителей Вашей школы, прошедших подготовку по компьютерной грамотности в течение 2005 года (в процентах): _____

16. Откуда, по большей части, идет финансирование компьютерной базы Вашей школы? (укажите не более 3-х основных источников)

1. Спонсорская помощь родителей учащихся
2. Спонсорская помощь базовых предприятий
3. Другие спонсоры
4. Местный бюджет
5. Федеральный бюджет
6. Внутренние доходы (такие как сдача помещений и т.п.)
7. Поддержка межшкольных методических центров
8. Из других источников (напишите, каких) _____
9. Финансирование компьютерной базы школы отсутствует

17. Оцените уровень оснащенности компьютерной техникой Вашей школы на сегодняшний день (1 – компьютер отсутствует, 2 – неудовлетворительный, 3 – удовлетворительный, 4 – хороший, 5 – отличный)

В целом по школе	1	2	3	4	5
В библиотеке	1	2	3	4	5
В кабинете информатики	1	2	3	4	5
В кабинетах у администрации	1	2	3	4	5
В других кабинетах	1	2	3	4	5

18. Поддержка компьютерной базы Вашей школы ресурсными центрами...

1. Вполне достаточна, производится в полном объеме
2. Недостаточна, из-за несвоевременной модернизации оборудования
3. Недостаточна, из-за низкого качества подготовки кадров в области компьютерной грамотности
4. Недостаточна, из-за неполного, некачественного программно-методического обеспечения
5. Недостаточна, по другой причине (напишите, какой) _____
6. Такая поддержка отсутствует

19. Есть ли у Вашей школы представительство в Интернете?

1. Да, есть официальный сайт школы
2. Да, есть неофициальный сайт школы
3. Нет, у школы нет сайта
4. Не знаю

20. Оцените эффективность использования компьютеров в Вашей школе:

1. Простаивают без дела
2. Используются на 30%
3. Используются на 50%
4. Используются на 80%
5. Используются на все 100%

21. Используются ли сетевые компьютерные технологии в работе Вашей школы?

1. Да, для внутришкольного обмена информацией
2. Да, для обмена информацией с учителями из других школ
3. Да, для обмена информацией с родителями учащихся
4. Да, для обмена информацией с образовательными организациями
5. Да, для обмена информацией с другими людьми
6. Нет, не используются
7. Не знаю

22. Оцените достаточность обеспечения школы компьютерными программами (в том числе обучающими):

1. Обеспечения нет
2. Обеспечена примерно на 30%
3. Обеспечена примерно на 50%
4. Обеспечена примерно на 80%
5. Обеспечена полностью

23. Как давно в Вашей школе появились компьютеры?

1. до сих пор не появились
2. появились 2 года назад
3. появились 5 лет назад
4. появились 10 лет назад
5. появились более 10 лет назад

24. Имеет ли Ваша школа специализацию по углубленному изучению отдельных дисциплин?

1. Углубленное изучение иностранного языка
2. Углубленное изучение предметов естественнонаучного цикла (математики, физики и т. п.)
3. Углубленное изучение предметов гуманитарного цикла (истории, литературы и т. д.)
4. Имеется несколько специализаций
5. Специализации нет

25. Проходили ли Вы обучение (курсы) связанные с компьютерными технологиями?

1. да, на базе института повышения квалификации
2. да, на базе краевого координационного центра
3. да, на базе межшкольного методического центра
4. да, на базе городского методического центра
5. да, на базе другой школы
6. да, на базе вуза (напишите, какого) _____
7. да, в другом месте (напишите, каком) _____
8. нет, не проходил специальных курсов

Если Вы ответили “нет” в предыдущем вопросе, переходите к вопросу 30.

26. На этих курсах вы получили специальные знания:

1. по офисным программам
2. по компьютерной грамотности
3. по языкам программирования
4. по методикам использования компьютера в преподавании моего предмета
5. по методам подготовки презентаций с использованием компьютера
6. по работе в Интернете
7. по обучению школьников пользованию компьютером
8. по использованию компьютера(Интернета) для развития способностей детей
9. по использованию компьютера (Интернета) в коррекционной работе с детьми
10. по использованию компьютера (Интернета) в воспитательном процессе
11. другие знания (напишите, какие) _____

27. Что побудило Вас пройти эти курсы?

1. требование органов управления образованием
2. мое желание организовать учебный процесс на современном уровне
3. мое стремление к саморазвитию
4. желание повысить свой престиж среди учеников
5. желание повысить свой престиж среди коллег
6. необходимость прохождения аттестации
7. желание участвовать в совместных с другими школами и организациями образовательных проектах
8. желание освоить компьютер, чтобы получить более высокооплачиваемую работу
9. желание сменить обстановку, отдохнуть, развлечься
10. по другой причине (напишите, какой) _____

28. Укажите форму обучения, по которой Вы проходили курсы:

1. Очные
2. Заочные
3. Заочные через Интернет

29. Вы проходили курсы:

1. Платные (оплачивались организацией)
2. Платные (оплачивал(а) лично)
3. Бесплатные

30. Если Вы не проходили такие курсы, то почему?

1. считаю неэффективными
2. не знаю, как это сделать
3. я и так достаточно знаю и умею
4. не задумывался об этом
5. по другой причине (напишите, какой) _____

31. Каков стаж Вашей педагогической деятельности? _____ лет

32. Укажите номер школы, в которой Вы работаете: _____

33. Ваша должность:

1. директор
2. завуч

34. Укажите название населенного пункта, в котором находится Ваша школа: _____

35. Сколько Вам исполнилось полных лет? _____

36. Ваш пол:

1. мужской
2. женский

37. Какое у Вас образование?

1. среднее
2. среднее специальное (ПТУ, техникум)
3. высшее
4. кандидат, доктор наук

4

Приложение

Методика построения типологии школ на основе кластерного анализа отношения учащихся к ИКТ

(ДОСТУПНОСТЬ, ГРАМОТНОСТЬ, УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ, ЧАСТОТА ПОЛЬЗОВАНИЯ)

П.С. Писарский

Особый интерес в проведенном исследовании представляет задача построению типологии школ, учитывающей параметры доступности, удовлетворенности и частоты пользования учащимися информационными технологиями. Для решения этой задачи надо было, во-первых, из ответов на вопросы анкеты отобрать *информативные признаки* — те пункты ответов, касающиеся доступности, удовлетворенности, грамотности и частоты использования информационных технологий; во-вторых, сделать *единицей анализа* не столько ответы учащихся, сколько сами *школы*.

В качестве признаков, на основе которых должен проводится анализ и строится типология школ, из различных вопросов анкеты (см. Приложение 3) были выделены 23 ответа (переменные) фиксирующие: частоту пользования компьютером и интернетом (вопрос 5); уровень пользователя (вопрос 16); доступность компьютера и интернета (вопрос 17); уровень грамотности (вопрос 18); использование компьютера в процессе обучения (вопрос 19).

Средние данные ответов учащихся 7-х, 9-х, 11-х классов по этим показателям были сведены в общую таблицу для 88 обследованных школ. Для каждой школы в таблице приведены обобщенные процентные доли ответов школьников на выделенные вопросы и пункты анкеты.

Дополнительно в исследовании учитывались данные о принадлежности школ к региону — Республика Карелия, Красноярский край, Ставропольский край; типу поселения -региональный центр, районный центр, сельская территория.

Помимо этого, для каждой школы был подсчитан средний балл относительно ответа учащихся на вопрос №18 (см. Приложение 3), который позволяет охарактеризовать уровень компьютерной грамотности. Уровень компьютерной грамотности в этом вопросе подсчитывался на основе количества правильных ответов, которые могли иметь значения в пределах шкалы от 1 до 13.

1. Факторный анализ исходных информационных признаков

Для построения типологии школ мы используем ранее разработанную нами технику.¹ С помощью факторного анализа осуществим поиск для наших 23 исходных показателей обобщенных новых переменных — факторов. Для этого факторизуем по столбцам, данные, представленные в исходной матрице данных (23Ч88). При проведении факторного анализа использовался метод главных факторов (МГФ) с последующим вращением факторов методом «Varimax» Кайзера, что приводит к выделению независимых ортогональных факторов. В результате этой процедуры было выделено 7 факторов, объясняющих 75% общей изменчивости исходных данных.

Опишем полученные факторы и проинтерпретируем их через исходные переменные.

Фактор 1 (F1) *«интернет доступен и полностью устраивает, сильный, грамотный пользователь, ежедневно пользующийся интернетом — начинающий пользователь»* объясняет 17% общей дисперсии и является биполярным, т.е. имеет положительный и отрицательные полюс.

С высокими весами этот фактор определили следующие переменные:

Доступные компьютерные технологии полностью устраивают (интернет)	0,78
Больше, чем опытный пользователь	0,75
Пользуюсь интернетом несколько раз в день, раз в день	0,73
Компьютерная грамотность	0,67
<hr/>	
Начинающий пользователь	-0,65

Положительный полюс фактора здесь образуют переменные с положительными нагрузками, отрицательный переменная «начинающий пользователь».

Фактор 2 (F2) *«учителя компьютер в процессе обучения на уроках по основным предметам не используют»* униполярен и объясняет 22% изменчивости всех данных:

¹ См. Собкин В.С., Писарский П.С. Типы региональных образовательных ситуаций в Российской Федерации. Труды по социологии образования. Том IV. Выпуск V. М.: Центр социологии образования РАО, 1998. 96 с.

Учителя не используют компьютер в процессе обучения:	
на других уроках	0,92
на уроках литературы	0,90
на уроках иностранного языка	0,90
на уроках химии	0,88
на уроках физики	0,86
на уроках математики (алгебры или геометрии)	0,81

Фактор 3 (F3) «пользование компьютером раз в две недели, в процессе обучения компьютер на уроках информатики не используется, неумелый пользователь», объясняет 9% общей дисперсии:

Пользуюсь компьютером раз в две недели	0,73
Учителя не используют компьютер в процессе обучения на уроках информатики	0,72
Совершенно не умею пользоваться компьютером	0,70

Фактор 4 (F4) биполярен — «пользователь, доступный компьютер устраивает -компьютер не устраивает, так как в школе недоступен, начинающий пользователь», доля объясненной дисперсии 8%:

Пользователь	0,59
Доступные компьютерные технологии полностью устраивают (компьютер)	0,49
Компьютерные технологии (компьютер) не устраивают, так как не имею возможности использовать его в школе	-0,87
Начинающий пользователь	-0,53

Фактор 5 (F5) «интернет не устраивает, так как в школе не доступен, пользователь», объясненная дисперсия 6%:

Компьютерные технологии (интернет) не устраивают, так как не имею возможности использовать его в школе	-0,78
Пользователь	-0,52

Фактор 6 (F6) «пользование интернетом раз в две недели», доля дисперсии 5%:

Пользуюсь интернетом раз в две недели	0,85
---------------------------------------	------

Фактор 7 (F7) «*пользуюсь компьютером несколько раз или раз в неделю — пользуюсь компьютером раз, несколько раз в день, опытный пользователь*», объясненная дисперсия 9%

Пользуюсь компьютером раз в неделю	0.79
Пользуюсь компьютером раз в день	-0.74
Опытный пользователь	-0.62

Выделенные факторы представляют собой латентные — явно не наблюдаемые «функциональные единицы», лежащие в основе исходных данных и позволяють сократить исходную размерность данных с 23-х до 7-ми переменных.

Следует также обратить внимание на то, что полученные факторные нагрузки и группировки исходных переменных по 7-ми факторам свидетельствуют о неслучайных, а вполне закономерных группировках и корреляциях исходных 23-х переменных между собой. Этот факт позволяет говорить, что школьники отвечали на вопросы анкеты не как попало, а вполне последовательно и закономерно. Так, во всех факторах налицо вполне содержательные группировки исходных 23-х переменных. Например, положительный полюс первого фактора с высокими нагрузками одновременно определили переменные «больше, чем опытный пользователь» и переменная «пользуюсь интернетом несколько раз в день или каждый день». То же самое можно зафиксировать относительно исходных переменных и в остальных факторах.

На следующем этапе факторного анализа для каждого выделенного фактора вычислялись значения, которые имеют факторы для каждой из 88 школ. Эти значения фиксировали степень выраженности факторов в каждой школе. Значения факторов вычислялись по стандартизированным исходным данным матрицы. При этом использовалась процедура вычислений, основанная не на обращении корреляционной матрицы исходных переменных, а на обращении произведения полученной матрицы факторных нагрузок на нее же, только транспонированную. Далее, полученные таким образом значения факторов по каждому фактору для каждой школы преобразовывались в процентильные ранги, которые соответствовали четырем квартилям распределений. Значения факторов нижней квартили получали ранг 1, верхней 4, а промежуточные соответственно 2 и 3. Переход от стандартизированных значений факторов к процентильным рангам позволяет упростить дальнейшую процедуру интерпретации значений факторов для каждой из школ по каждому фактору.

Полученные процентильные ранги для каждой из 88-ми школ по каждому из 7-ми факторов были сведены в общую таблицу (7 X 88)

Так как интерпретация процентильных рангов для положительных и отрицательных полюсов биполярных и униполярных факторов различается, то следует специально на этом остановиться и пояснить это различие. В случае, если фактор униполярен, то есть имеет один полюс и нагрузки переменных на нем имеют положительный знак, то интерпретация следующая: ранг 1 соответствует отсутствию выраженности фактора, в нашем случае у той или иной школы, 2 – слабой выраженности, 3 – средней и 4 – сильной.

Для положительного полюса биполярного фактора эта интерпретация сохраняется. Для отрицательного полюса, равно как и для униполярного фактора, с отрицательными нагрузками переменных, интерпретация изменится на противоположную. В этих случаях отрицательный полюс биполярного фактора и униполярного фактора с отрицательными нагрузками при ранге 1 является сильно выраженным, при ранге 2 – средне выраженным, при 3 – слабо выраженным, при ранге 4 – отсутствие выраженности.

Согласно этим различиям, можно для каждой из 88-ми школ в соответствии с процентильными рангами проследить выраженность выделенного фактора и тех переменных, которые определили тот или иной фактор. Таким образом, по всем 7-ми выделенным факторам теперь можно дать характеристику каждой из 88-ми школ.

Итак, проведенный факторный анализ позволил свести результаты анкетирования по 23-м признакам, исходным для каждой из 88-ми школ, к 7-ми обобщенным функциональным единицам – факторам с 4-мя возможными уровнями выраженности. Это дает возможность построения вполне обозримой и компактной типологии школ.

2. Связь факторов с переменными «регион», «тип поселения»

Прежде чем перейти к выделению типов школ, рассмотрим связь найденных обобщенных функциональных единиц (факторов) с переменными, фиксирующими принадлежность школ к тому или иному региону и типу поселения. Это оказывается возможным, поскольку эти переменные измерены в номинальной шкале и представляют собой категоризованные данные. В первом случае мы имеем три категории – республика Карелия, Красноярский край и Ставропольский край; во втором – также

три категории -региональный центр, районный центр, сельская местность. В свою очередь процентильные ранги, представляющие 4 уровня выраженности 7-ми факторов, также представлены в категориальной шкале — «не выражен», «слабо», «средне» и «сильно выражен», что позволяет воспользоваться стандартной техникой кросстабуляции и на основе статистик Хи-квадрат проверить гипотезы о связях между факторами и переменными «регион», «тип поселения» по степени силы взаимосвязей. Этот анализ позволяет выявить функциональные связи факторов с переменными региональной принадлежности школ и зависимость значений факторов от типа населенных пунктов.

Строя таблицы сопряженности, мы используем статистику Хи-квадрат Пирсона для проверки гипотезы о наличии связи, а в качестве меры степени связи между факторами и переменными «регион», «тип поселения» — V коэффициент Крамера. С помощью этих статистических критериев можно проверить гипотезы о зависимости и определить степень связи факторов и данных переменных.

Связи факторов с переменной «регион»

В ходе проведенного анализа выявлена связь переменной «регион» с факторами F1, F2, F5 и F6.

В таблице 1 представлены полученные данные для **фактора F1**: *«интернет доступен и полностью устраивает, сильный, грамотный пользователь, ежедневно пользующийся интернетом — начинающий пользователь»* и соответствующие статистики.

Как видно по значениям статистик, для данных из таблицы сопряженности получена не большая, но в общем значимая связь между Фактором 1 и переменной «регион». Хи-квадрат Пирсона равен 12.200, значение V Крамера равно 0.263^2 , что свидетельствует о наличии небольшой связи с уровнем значимости — $p=0.058$.

Эта связь в таблице сопряженности между Фактором 1 и переменной «регион» проявляется в том, что в Карелии и Ставропольском крае больше процент таких школ, где более выражен положительный полюс F1: *«интер-*

² При отсутствии или наличии слабой связи коэффициент V Крамера имеет значение равное или близкое к нулю, а при максимальной или сильной связи принимает значение, равное или близкое к 1.

Таблица 1

		РЕГИОН			Всего
		Карелия	Красноярский край	Ставропольский край	
ФАКТОР 1	1 не выражен	6 18,8%	15 42,9%	1 4,8%	22 25,0%
	2 слабо выражен	8 25,0%	8 22,9%	6 28,6%	22 25,0%
	3 средне выражен	8 25,0%	7 20,0%	7 33,3%	22 25,0%
	4 сильно выражен	10 31,3%	5 14,3%	7 33,3%	22 25,0%
Всего		32 100,0%	35 100,0%	21 100,0%	88 100,0%

Статистики

	значение	ст. свободы	p-значение (2-х стор.)
Хи-квадрат Пирсона	12.200	6	.058
V Крамера	.263		
Число валидных наблюдений	88		

нет доступен и полностью устраивает, сильный, грамотный пользователь, ежедневно пользующийся интернетом».

В Красноярском крае больше школ с выраженным отрицательным полюсом -«*начинающий пользователь*». В Республике Карелия и в Ставропольском крае школ с сильно выраженным положительным полюсом фактора соответственно 33.1% и 33,3% против 14.3% в Красноярском крае. В последнем доминируют школы с отрицательным полюсом фактора, а именно 45.9% против 18.8% в Карелии и 4.8% в Ставропольском крае.

Из полученных в опросе оценок учащихся следует, что в Ставропольском крае больше доля школ с выраженным положительным полюсом фактора — «*интернет доступен и полностью устраивает, сильный, грамотный пользователь, ежедневно пользующийся интернетом*». За ним по величине доли таких школ следует Карелия. Красноярский край находится на последнем месте; в этом регионе больше процент школ, где выражен отрицательный полюс фактора — «*начинающий пользователь*». Таких школ здесь почти половина (45.9%).

Таким образом, из этих данных видно, что по параметрам доступность интернета, удовлетворенность доступом к нему, частота пользования, грамотность и уровень овладения информационными технологиями, по оценкам учащихся, регионы существенно отличаются.

Для фактора F2: «учителя компьютер в процессе обучения на уроках по основным предметам не используют» с переменной «регион» получена более высокая и более значимая связь. Здесь получено значение коэффициента связи V Крамера 0.415, $p = 0.000$.

Как следует из таблицы сопряженности, фактор F2 опять по-разному проявляется в регионах. Ставропольский край и здесь лидирует по параметру «учителя компьютер в процессе обучения на уроках по основным предметам не используют». В Ставропольском крае значительно больше процент школ, где наиболее выражен этот фактор — 61.9%, в Красноярском крае таких школ только 17.1%, в Карелии — 9.4%.

Таблица 2

		РЕГИОН			Всего
		Карелия	Красноярский край	Ставропольский край	
ФАКТОР 2	1 не выражен	5 15,6%	15 42,9%	2 9,5%	22 25,0%
	2 слабо выражен	13 40,6%	7 20,0%	2 9,5%	22 25,0%
	3 средне выражен	11 34,4%	7 20,0%	4 19,0%	22 25,0%
	4 сильно выражен	3 9,4%	6 17,1%	13 61,9%	22 25,0%
Всего		32 100,0%	35 100,0%	21 100,0%	88 100,0%

Статистики

	значение	ст. свободы	p-значение (2-х стор.)
Хи-квадрат Пирсона	30.290	6	.000
V Крамера	.415		
Число валидных наблюдений	88		

«Не выражен» же этот фактор у 42.9% школ в Красноярском крае, 15.6% школ Карелии и 9.5% школ Ставропольского края.

Для фактора F5: «интернет не устраивает, так как в школе не доступен, пользователь» получено значение связи с переменной «регион» – V Крамера 0.331, Хи-квадрат Пирсона – 19.315, $p=0.004$.

В связи с тем, что фактор F5 имеет отрицательные факторные нагрузки от исходных переменных (см. выше факторные нагрузки на этот фактор от исходных переменных), интерпретация кросстабуляций, приведенных в таблице 3, будет противоположной. В таблице кросстабуляции 3 значения фактора «не выржен» должно быть заменено на «сильно выражен», «слабо» на «средне», а «средне» на «слабо». В соответствии с этой инверсией характеристики Фактора 5 «интернет не устраивает, так как в школе не доступен, пользователь» будут наиболее выражены в 34.3% школах Красноярского края, 25% школах Карелии, в 9.5% школах Ставропольского края.

Таблица 3

		РЕГИОН			Всего
		Карелия	Красноярский край	Ставропольский край	
ФАКТОР 5	1 не выражен	8 25,0%	12 34,3%	2 9,5%	22 25,0%
	2 слабо выражен	12 37,5%	1 2,9%	8 38,1%	21 23,9%
	3 средне выражен	6 18,8%	9 25,7%	8 38,1%	23 26,1%
	4 сильно выражен	6 18,8%	13 37,1%	3 14,3%	22 25,0%
Всего		32 100,0%	35 100,0%	21 100,0%	88 100,0%

Статистики

	значение	ст. свободы	p-значение (2-х стор.)
Хи-квадрат Пирсона	19.315	6	.004
V Крамера	.331		
Число валидных наблюдений	88		

Не выражен этот фактор будет у 34.1% школ Красноярского края, у 18.8% школ Карелии и у 14.3% Ставропольского края.

Такая инверсия в интерпретации таблицы кросстабуляции связана с тем, что Фактор 5, будучи однополярным, имеет отрицательные нагрузки от исходных переменных.

Для фактора F6: «пользование интернетом раз в две недели» также получена значимая взаимосвязь с переменной «регион».

V Крамера равен 0.306, $p=0.011$. «Сильно выражен» этот фактор в 40.6% школ Карелии, в 23.8% школ Ставропольского края, в 11.4% школ Красноярского края. «Не выражен» в 42.9% школ Красноярского края, в 15.6% школ Карелии и в 9.5% школ Ставропольского края.

Таким образом анализ кросстабуляции показал, что факторы 1, 2, 5, 6 связаны с переменной «регион» и их значения во многом зависят от регионального фактора.

Таблица 4

		РЕГИОН			Всего
		Карелия	Красноярский край	Ставропольский край	
ФАКТОР 6	1 не выражен	5 15,6%	15 42,9%	2 9,5%	22 25,0%
	2 слабо выражен	5 15,6%	9 25,7%	8 38,1%	22 25,0%
	3 средне выражен	9 28,1%	7 20,0%	6 28,6%	22 25,0%
	4 сильно выражен	13 40,6%	4 11,4%	5 23,8%	22 25,0%
Всего		32 100,0%	35 100,0%	21 100,0%	88 100,0%

Статистики

	значение	ст. свободы	p-значение (2-х стор.)
Хи-квадрат Пирсона	16.471	6	.011
V Крамера	.306		
Число валидных наблюдений	88		

Связи факторов с переменной «тип поселения»

Здесь получены значимые связи со всеми факторами, кроме фактора F5.

Фактор F1 «интернет доступен и полностью устраивает, сильный, грамотный пользователь, ежедневно пользующийся интернетом — начинающий пользователь» связан с «типом поселения» — Хи-квадрат Пирсона равен 53.035, V Крамера — 0.549, $p=0.000$. Коэффициент Крамера свидетельствует о средней связи фактора «тип поселения» и Фактора 1.

Как видно из таблицы 5, фактор F1, а именно его положительный полюс «интернет доступен и полностью устраивает, сильный, грамотный пользователь, ежедневно пользующийся интернетом» «сильно выражен» у 66.7% школ, расположенных в региональных центрах. В районных центрах таких школ с этой степенью доступности, удовлетворенности, уровня пользователя и частотой пользования в 2 раза меньше — 33.3%, а в сельской местности вообще такие школы отсутствуют. В соответствии с правилом «инверсии» отрицательный полюс данного фактора «начинающий пользователь» «выражен» в 48.8% школах сельской местности.

Таблица 5

		ТИП ПОСЕЛЕНИЯ			Всего
		Центр	Районный центр	Сельская территория	
ФАКТОР 1	1 не выражен		1 4,2%	21 48,8%	22 25,0%
	2 слабо выражен	2 9,5%	5 20,8%	15 34,9%	22 25,0%
	3 средне выражен	5 23,8%	10 41,7%	7 16,3%	22 25,0%
	4 сильно выражен	14 66,7%	8 33,3%		22 25,0%
Всего		21 100,0%	24 100,0%	43 100,0%	88 100,0%

Статистики

	значение	ст. свободы	p-значение (2-х стор.)
Хи-квадрат Пирсона	53.035	6	.000
V Крамера	.549		
Число валидных наблюдений	88		

Для фактора F2 «учителя компьютер в процессе обучения на уроках по основным предметам не используют» получена менее тесная значимая связь с «поселенческим» фактором — коэффициент V Крамера равен 0.338, Хи-квадрат Пирсона, $p=0.003$.

Из таблицы 6 видно, что выраженность этого фактора в школах различается в зависимости от типа поселения. Так, данный фактор «сильно выражен» в 42.9% школ, находящихся в региональных центрах, «средне выражен» в 41.7% школ, расположенных в районных центрах. В школах сельской местности эти степени выраженности наблюдаются соответственно в 14% школ, при этом «не выражен» и «слабо выражен» данный фактор в 39.5% и 23, 6% школ.

Для фактора F3 «пользование компьютером раз в две недели, в процессе обучения компьютер на уроках информатики не используется, неумелый пользователь» получена следующая связь.

Таблица 6

		ТИП ПОСЕЛЕНИЯ			Всего
		Центр	Районный центр	Сельская территория	
ФАКТОР 2	1 не выражен	1 4,8%	4 16,7%	17 39,5%	22 25,0%
	2 слабо выражен	5 23,8%	3 12,5%	14 32,6%	22 25,0%
	3 средне выражен	6 28,6%	10 41,7%	6 14,0%	22 25,0%
	4 сильно выражен	9 42,9%	7 29,2%	6 14,0%	22 25,0%
Всего		21 100,0%	24 100,0%	43 100,0%	88 100,0%

Статистики

	значение	ст. свободы	p-значение (2-х стор.)
Хи-квадрат Пирсона	20.052	6	.003
V Крамера	.338		
Число валидных наблюдений	88		

Таблица 7

	ТИП ПОСЕЛЕНИЯ			Всего	
	Центр	Районный центр	Сельская территория		
ФАКТОР 3	1 не выражен	10 47,6%	7 29,2%	5 11,6%	22 25,0%
	2 слабо выражен	7 33,3%	4 16,7%	11 25,6%	22 25,0%
	3 средне выражен	2 9,5%	8 33,3%	12 27,9%	22 25,0%
	4 сильно выражен	2 9,5%	5 20,8%	15 4,9%	22 25,0%
Всего	21 100,0%	24 100,0%	43 100,0%	88 100,0%	

Статистики

	значение	ст. свободы	p-значение (2-х стор.)
Хи-квадрат Пирсона	15.478	6	.017
V Крамера	.297		
Число валидных наблюдений	88		

Коэффициент V Крамера 0.297, Хи-квадрат Пирсона 15.478, $p=0.017$, что свидетельствуют о не очень сильной связи между Фактором 2 и переменной «тип поселения». Тем не менее в таблице 6 фиксирует заметные различия между значением фактора и школами из разного типа населенных пунктов. Данный фактор «*пользование компьютером раз в две недели, в процессе обучения компьютер на уроках информатики не используется, неумелый пользователь*» сильно выражен в 34.9% школах сельской местности. В то же время школ с таким значением фактора значительно меньше в районных — 20.8% и в региональных центрах — 9.5%. Не выражен данный фактор в большей части школ районных и региональных центров — 29.2% и 47.6% соответственно.

Фактор F4 «*пользователь, доступный компьютер устраивает — компьютер не устраивает, так как в школе недоступен, начинающий пользователь*», являясь биполярным, имеет следующую взаимосвязь «поселенческим» фактором.

Коэффициент силы связи V Крамера равен 0.336, Хи квадрат Пирсона 23.527, $p=0.001$, т. е. связь существенная и значимая.

Таблица 8

	ТИП ПОСЕЛЕНИЯ			Всего
	Центр	Районный центр	Сельская территория	
ФАКТОР 4 1 не выражен		3 12,5%	19 44,2%	22 25,0%
2 слабо выражен	4 19,0%	6 25,0%	12 27,9%	22 25,0%
3 средне выражен	2 9,5%	8 33,3%	12 27,9%	22 25,0%
4 сильно выражен	8 38,1%	9 37,5%	5 11,6%	22 25,0%
Всего	21 100,0%	24 100,0%	43 100,0%	88 100,0%

Статистики

	значение	ст. свободы	p-значение (2-х стор.)
Хи-квадрат Пирсона	23.527	6	.001
V Крамера	.366		
Число валидных наблюдений	88		

Положительный полюс фактора *«пользователь, доступный компьютер устраивает»* выражен в большей части школ, расположенных в региональных и районных центрах, и значительно меньше выражен в «сельских школах». В силу правила «инверсии» отрицательный полюс фактора *«компьютер не устраивает, так как в школе недоступен, начинающий пользователь»* выражен прежде всего в школах сельской местности. Соответствующие процентные доли таких школ представлены в кросстаблице 8.

Для фактора F6 *«пользование интернетом раз в две недели»* получена взаимосвязь, по своему характеру совпадающая с данными, выявленными между положительным полюсом фактора F4 и переменной «тип поселения».

Из таблицы 9 видно, что Фактор F6 «сильно выражен» у 33.3% школ районных и 28.6% региональных центров. «Средне выражен» у 47.6% школ региональных и 29.2% районных центров.

В сельских школах значение фактора «сильно выражен» лишь у 18.6% школ, «средне выражен» у 11.6%, «не выражен» у 41.9% и «слабо выражен»

Таблица 9

		ТИП ПОСЕЛЕНИЯ			Всего
		Центр	Районный центр	Сельская территория	
ФАКТОР 6	1 не выражен	1 4,8%	3 12,5%	18 41,9%	22 25,0%
	2 слабо выражен	4 19,0%	6 25,0%	12 27,9%	22 25,0%
	3 средне выражен	10 47,6%	7 29,2%	5 11,6%	22 25,0%
	4 сильно выражен	6 28,6%	8 33,3%	8 18,6%	22 25,0%
Всего		21 100,0%	24 100,0%	43 100,0%	88 100,0%

Статистики

	значение	ст. свободы	p-значение (2-х стор.)
Хи-квадрат Пирсона	19.290	6	.004
V Крамера	.331		
Число валидных наблюдений	88		

у 27.9% школ. Фактически эти данные указывают на то, что по частоте пользования интернетом сельские школы значительно уступают школам региональных и районных центров.

Фактор F7 «*пользуюсь компьютером несколько раз или раз в неделю — пользуюсь компьютером раз, несколько раз в день, опытный пользователь*» является биполярным и имеет среднюю связь с переменной «тип поселения» — V Крамера равен 0.518, Хи-квадрат Пирсона 49.197, $p=0.000$.

Рассмотрим эту зависимость для каждого полюса фактора.

Как видно из таблицы кросстабуляции, положительный полюс «*пользуюсь компьютером несколько раз или раз в неделю*» «сильно выражен» у 46.5% и «средне» 37.2% сельских школ. «Не выражен» этот полюс у 61.9% школ региональных и 29.2% районных школ, «слабо выражен» в региональных 28.6% и районных 45.8% школах. Если воспользоваться правилом «инверсии», который следует применять при рассмотрении отрицательного полюса, то этот полюс данного фактора «*пользуюсь компьютером раз, не-*

Таблица 10

		ТИП ПОСЕЛЕНИЯ			Всего
		Центр	Районный центр	Сельская территория	
ФАКТОР 7	1 не выражен	13 61,9%	7 29,2%	2 4,7%	22 25,0%
	2 слабо выражен	6 28,6%	11 45,8%	5 11,6%	22 25,0%
	3 средне выражен	2 9,5%	4 16,7%	16 37,2%	22 25,0%
	4 сильно выражен		2 8,3%	20 46,5%	22 25,0%
Всего		21 100,0%	24 100,0%	43 100,0%	88 100,0%

Статистики

	значение	ст. свободы	p-значение (2-х стор.)
Хи-квадрат Пирсона	47.197	6	.000
V Крамера	.518		
Число валидных наблюдений	88		

«сколько раз в день, опытный пользователь» оказывается «сильно выражен» и «средне выражен» соответственно только у 4,7% и 11,6% сельских школ против 61,9%, 28,6% у региональных и 29,2%, 45,8% районных школ.

Тем самым ответы школьников свидетельствуют о том, что по частоте пользования компьютером контингент учащихся сельских школ значительно уступает школам региональных и районных центров.

Подводя итог, подчеркнем, что кросстабуляционный анализ оценок школьников, показал влияние регионального и поселенческого факторов на ситуацию доступности и распространенности пользования информационно-коммуникационными технологиями. В зависимости от этих факторов школы различаются между собой по степени компьютерной грамотности школьников, доступности компьютерных технологий, частоте пользования компьютером и интернетом, использования их в процессе обучения на уроках.

Представляется, что полученные данные могут быть использованы для принятия соответствующих управленческих решений и действий с целью

изменения положения школ и школьников в этой неравной ситуации, характерной для Карелии, Красноярского и Ставропольского края и, прежде всего, для школ, расположенных в сельской местности.

3. Типы школ

Задача по выделению типов школ решается в соответствии с разработанной ранее методикой, которая основана на использовании метода иерархического кластерного анализа, позволяющего определить сходство между школами.³

Процедура кластерного анализа состоит в том, что по 88 строкам процентильных рангов значений 7-ми факторов рассчитывается матрица сходства между школами. В качестве меры сходства использовался парный коэффициент корреляции Пирсона. Полученная матрица сходства 88x88 разбивалась методом парной взвешенной группировки с арифметическим средним с последующим построением дерева разбиений (дендрограммы) школ на кластеры.

В таблице 11 приведены полученные значения процентильных рангов по каждому из 7-ми факторов для 14-ти выделенных кластеров — типов школ⁴.

Как видно из последнего столбца таблицы 11, в проанализированной выборке выделенные типы различаются долями процентов, вошедших в них школ.

В качестве иллюстрации дадим содержательные характеристики пяти наиболее распространенных типов школ, которые характеризуют более 60% обследованных образовательных учреждений.

Тип 6 самый распространенный, представляет наибольшее количество школ (17%). Его профиль по 7-ми факторам представлен на рисунке 1.

В целом этот тип школы вполне благополучен в плане доступности, удовлетворенности, частоты пользования информационными технологиями, компьютерной грамотности школьников, использования компьютера в процессе обучения.

³ См. Собкин В.С., Писарский П.С. Типы региональных образовательных ситуаций в Российской Федерации. Труды по социологии образования. Том IV. Выпуск V. М.: Центр социологии образования РАО, 1998. — 96 с.

⁴ Следует отметить, что теоретически оказывается возможным 16 384 типов, в соответствии с формулой размещения с повторениями n различных элементов на m местах, согласно которой n возводится в степень m , в нашем случае 4 должно быть возведено в 7 степень.

Таблица 11

Профили процентильных рангов для 14 выделенных кластеров (типов школ) по 7 факторам и процент школ, представляющих соответствующий тип

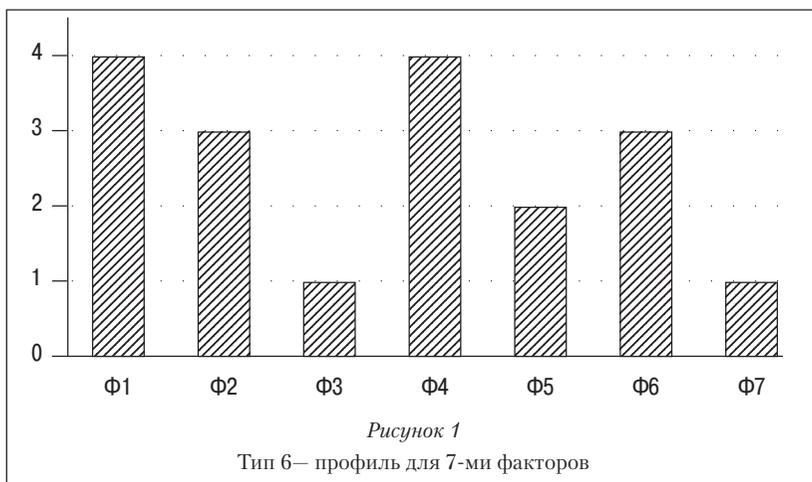
Кластер	Факторы							Школ%
	1	2	3	4	5	6	7	
1	2	3	3	1	1	4	3	6,8
2	2	2	2	1	2	4	3	3,4
3	1	1	3	2	4	3	4	9,1
4	3	1	2	4	3	4	3	2,3
5	4	2	2	4	4	4	1	8,0
6	4	3	1	4	2	3	1	17,0
7	3	4	2	2	4	3	2	4,5
8	3	3	4	3	1	3	2	3,4
9	3	1	3	3	1	1	2	5,7
10	3	4	2	3	1	2	2	12,5
11	2	4	2	2	2	2	4	5,7
12	2	3	4	2	4	2	3	4,5
13	1	2	4	1	3	1	4	15,9
14	2	2	3	3	3	2	2	1,1

Здесь **Фактор F1** имеет ранг 4. Это означает, что *«интернет доступен и полностью устраивает учащихся, сильный, грамотный пользователь, ежедневно пользующийся интернетом»*. В соответствии с правилом «инверсии» отрицательный полюс фактора - *«начинающий пользователь»* здесь не выражен и имеет ранг 1.

По **Фактору F2** *«учителя компьютер в процессе обучения на уроках по основным предметам не используют»* этот тип школ имеет ранг 3, что указывает на то, что данные характеристики здесь средне выражены.

Фактор F3 *«пользование компьютером раз в две недели, в процессе обучения компьютер на уроках информатики не используется, неумелый пользователь»* не выражен, о чем свидетельствует ранг 1.

Фактор F4 имеет ранг 4, положительный полюс фактора *«пользователь, доступный компьютер устраивает»* — сильно выражен. В виду bipolarности фактора и правила «инверсии» для данного типа школ отрица-



тельный полюс *«компьютер не устраивает, так как в школе недоступен, начинающий пользователь»*, что соответствует рангу 1, здесь не выражен.

Фактор F5 *«интернет не устраивает, так как в школе не доступен, пользователь»* имеет ранг 2 и в связи с тем, что нагрузки от исходных переменных на факторе отрицательны, и, согласно правилу «инверсии», должен быть изменен на ранг 3, который свидетельствует о средней выраженности фактора.

Фактор F6 *«пользование интернетом раз в две недели»* имеет ранг 3, а значит, выражен средне.

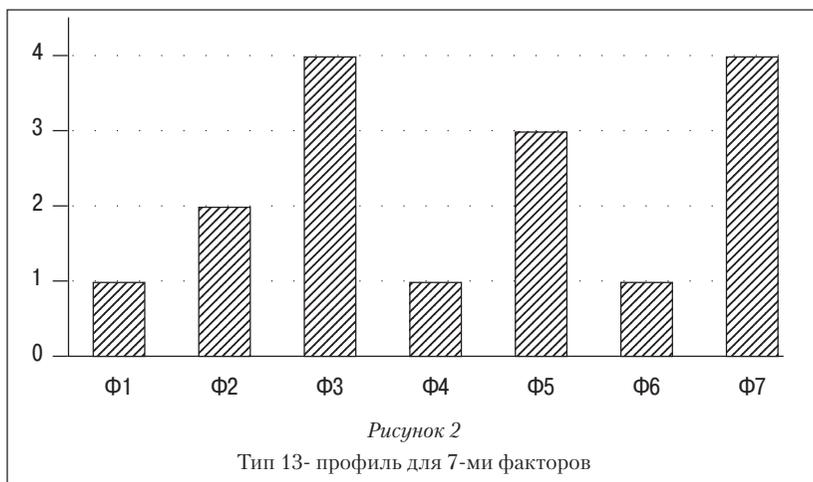
Фактор F7 является биполярным. Отсюда следует, что характеристика положительного полюса у учащихся этого типа школ не выражена, а сильно выражена характеристика отрицательного полюса — *«пользуюсь компьютером раз, несколько раз в день, опытный пользователь»*.

Тип 13 второй по показателю распространенности, объединяет 15.9% школ. Профиль рангов по 7-ми факторам представлен на рисунке 2.

Для этого типа школ характерно не столь благополучное положение дел относительно доступности, удовлетворенности, частоты пользования информационными технологиями, компьютерной грамотности школьников, использования компьютера в процессе обучения.

Здесь по Фактору 1 сильно выражена характеристика *«начинающий пользователь»*.

Помимо этого, выражены также характеристики по фактору F3 *«пользование компьютером раз в две недели, в процессе обучения компьютер на*



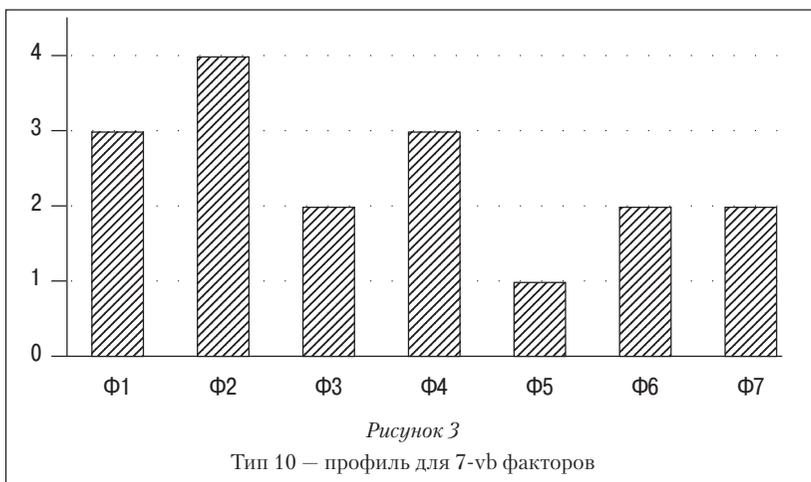
уроках информатики не используется, неумелый пользователь» (ранг 4 по фактору F3) и *«компьютер не устраивает, так как в школе недоступен, начинающий пользователь»* (ранг 4 для отрицательного полюса фактора F4) в силу правила инверсии для биполярного фактора.

И, наконец, сильно выражен признак *«пользуюсь компьютером несколько раз или раз в неделю»* (ранг 4 по положительному полюсу фактора F7) и не выражена характеристика *-«пользуюсь компьютером раз, несколько раз в день, опытный пользователь»*. В основном этот фактор объединяет сельские школы Красноярского края и Республики Карелия

Тип 10, следующий по распространенности, объединил 12.5% школ и по многим параметрам вполне благополучен. Для него характерна средняя выраженность признаков *«интернет доступен и полностью устраивает, сильный, грамотный, ежедневно пользующийся интернетом»* (ранг 3 по положительному полюсу фактора F1), а значит, слабая выраженность (ранг 2) отрицательного полюса — *«начинающий пользователь»* (см. рисунок 3).

По характеристике, касающейся использования компьютеров на уроках по основным предметам, *«учителя компьютер в процессе обучения на уроках по основным предметам не используют»*) высоко выражен (ранг 4 по фактору F2).

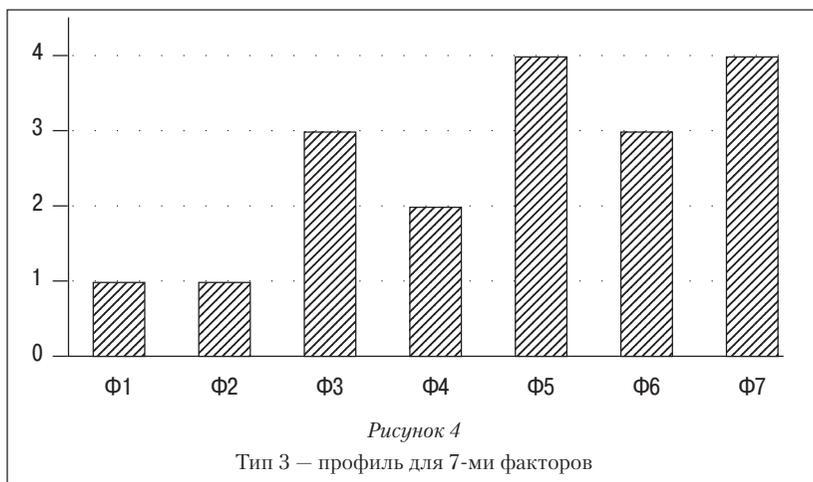
Слабо выражен в этом типе параметр *«использование компьютером раз в две недели, в процессе обучения компьютер на уроках информатики не ис-*



пользуется, неумелый пользователь» (ранг 2 по фактору F3). Слабо также представлена характеристика *«пользование компьютером раз в две недели, в процессе обучения компьютер на уроках информатики не используется, неумелый пользователь»* (ранг 2 по фактору F3). Средне выражен положительный полюс в факторе F4 — *«пользователь, доступный компьютер устраивает»* (ранг 3), что фактически означает также слабую выраженность отрицательного полюса *«компьютер не устраивает, так как в школе недоступен, начинающий пользователь»* (ранг 2).

По фактору F5 *«интернет не устраивает, так как в школе не доступен, пользователь»* этот тип имеет ранг 4, согласно правилу инверсии в связи с отрицательными нагрузками по данному фактору исходных наблюдений (ранг 1 заменяется рангом 4). Слабо выражен в этом типе признак *«пользование интернетом раз в две недели»* (ранг 2 по фактору F6) и признак *«пользуюсь компьютером несколько раз или раз в неделю»* (ранг 2 по положительному полюсу фактора F7), т. е. средне выражен (ранг 3) отрицательный полюс — *«пользуюсь компьютером раз, несколько раз в день, опытный пользователь»*.

Тип 3 по распространенности представляет 9.1% школ. Является не столь благополучным в отношении ситуации доступности, удовлетворенности, частоты пользования информационными технологиями, компьютерной грамотности школьников, использования компьютера в процессе обучения (см. профиль на рисунке 4).



Признаки *«интернет доступен и полностью устраивает, сильный, грамотный пользователь, ежедневно пользующийся интернетом»* не выражены (ранг 1 по положительному полюсу фактора F1), т.е. сильно выражен признак *«начинающий пользователь»* (отрицательный полюс, ранг 4). Характеристика *«учителя компьютер в процессе обучения на уроках по основным предметам не используют»* — не выражена (ранг 1 по фактору F2).

Средне выражен при этом признак *«пользование компьютером раз в две недели, в процессе обучения компьютер на уроках информатики не используется, неумелый пользователь»* (ранг 3 по фактору F3).

Слабо выражен признак *«пользователь, доступный компьютер устраивает»* (ранг 2 по положительному полюсу фактора F4), а значит, в силу биполярности фактора, средне выражен признак *«компьютер не устраивает, так как в школе недоступен, начинающий пользователь»* (ранг 3, отрицательный полюс). Также слабо выражен признак *«интернет не устраивает, так как в школе не доступен, пользователь»*, поскольку ранг 3 в связи с отрицательными нагрузками должен быть заменен рангом 2 (фактор F5).

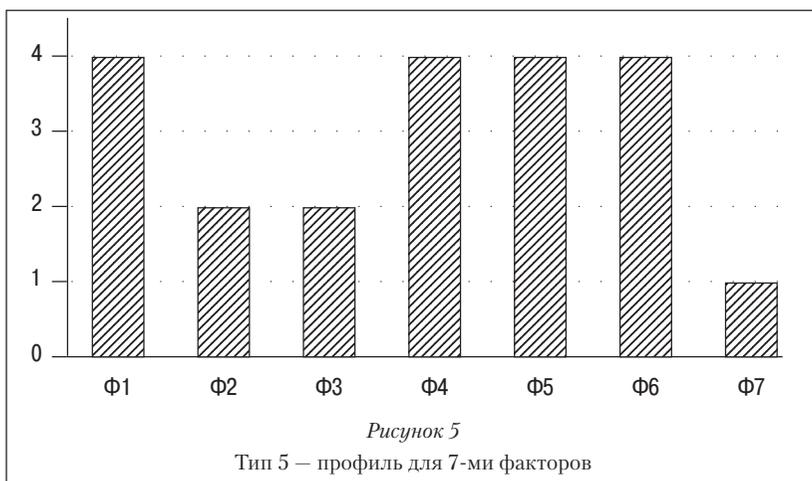
Фактор F6 *«пользование интернетом раз в две недели»* имеет ранг 3, а значит, выражен средне.

В факторе F7 сильно выражен (ранг 4) положительный полюс *«пользуюсь компьютером несколько раз или раз в неделю»*, а значит признак *«пользуюсь компьютером раз, несколько раз в день, опытный пользователь»* — не выражен (отрицательный полюс, ранг 1).

Тип 5 характерный для 8% школ — имеет вполне благополучный профиль почти по всем факторам (рисунке 5).

По фактору F1 сильно выражен (ранг 4) положительный полюс — «интернет доступен и полностью устраивает, сильный, грамотный, ежедневно пользующийся интернетом». Фактор F2 «учителя компьютер в процессе обучения на уроках по основным предметам не используют») выражен слабо (ранг 2). Характеристики по фактору F3 «пользование компьютером раз в две недели, в процессе обучения компьютер на уроках информатики не используется, неумелый пользователь» также выражены слабо (ранг 2). По положительному полюсу фактора F4 — «пользователь, доступный компьютер устраивает» имеем сильную выраженность (ранг 4). Для фактора F5 «интернет не устраивает, так как в школе не доступен, пользователь» этот тип в связи с правилом инверсии — не выражен и ранг 4 в связи с отрицательными нагрузками исходных переменных должен быть заменен рангом 1. Фактор F6 у данного типа школ «пользование интернетом раз в две недели» -сильно выражен (ранг 4). Слабо представлен положительный полюс фактора F7 — «пользуюсь компьютером несколько раз или раз в неделю» (ранг 1), а значит, сильно выражен отрицательный полюс «пользуюсь компьютером раз, несколько раз в день, опытный пользователь» (ранг 4).

Таким образом, мы видим, что выделенные типы школ существенно отличаются по особенностям доступа учащихся к ИКТ. При этом следует добавить, что особый интерес представляет соотношение выделенных кластеров с регионами и типами поселений. Так, например, в кластер 3 вошли



сельские школы, расположенные в различных регионах, а кластер 6 преимущественно определяют школы, расположенные в региональных центрах – Петрозаводске, Ставрополе, Красноярске.

Обобщая полученные результаты, заметим, что разработанная процедура позволяет провести корректное сопоставление различных регионов, типов поселений и самих школ по использованию ИКТ.

Литература

- SOVKIN V.S. and EVSTIGNEEVA I.U.M. The Adolescent: Virtual and Social Reality. Based on Materials of a Sociological Survey // Russian Education and Society. 2004 Vol. 46. No 6. June. Part 1.
- SOVKIN V.S. and EVSTIGNEEVA I.U.M. The Adolescent: Virtual and Social Reality. Based on Materials of a Sociological Survey // Russian Education and Society. 2004 Vol. 46. No 7. July. Part 2.
- АВДЕЕВА С.М., УВАРОВ А.Ю. Российская школа на пути к информационному обществу: проект «Информатизация системы образования» // Вопросы образования № 3. 2005.
- Алашкевич М.Ю., Гиглавый А.В. Основные положения Стратегии развития единой образовательной информационной среды (2006–2010) // Вопросы образования № 3. 2005.
- БАБАЕВА Ю.Д., ВОЙСКУНСКИЙ А.Е., СМЫСЛОВА О.В. Интернет: Воздействие на личность // Гуманитарные исследования в Интернете / Под. Ред. А.Е. Войскунского. М.: Можайск-Терра, 2000.
- БЕЛИНСКАЯ Е.П., ЖИЧКИНА А.Е. Современные исследования виртуальной коммуникации: проблемы, гипотезы, результаты // Образование и информационная культура. Социологические аспекты. Труды по социологии образования. Т. V. Вып. VII / Под ред. В.С. Собкина. М.: Центр социологии образования РАО, 2000.
- Водопьян Г.М., УВАРОВ А.Ю. Об одном инструменте управления процессом информатизации школы // Вопросы образования № 3. 2005.
- Галичин В.А., Манушин Э.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: состояние и перспективы. (По материалам II Международного конгресса ЮНЕСКО) // Образование и информационная культура. Социологические аспекты. Труды по социологии образования. Т. V. Вып. VII / Под ред. В.С. Собкина. М.: Центр социологии образования РАО, 2000.

- Гасликова И.Р., Ковалева Г.Г. Показатели использования информационных технологий в образовании // Вопросы образования № 3. 2005.
- Евстигнеева Ю.М. Опыт кросс-культурного исследования факторов, влияющих на применение компьютеров в школьном образовании. (По материалам международного исследования «The Use of Computers in Education Worldwide») // Образование и информационная культура. Социологические аспекты. Труды по социологии образования. Т. V. Вып. VII / Под ред. В.С. Собкина. М.: Центр социологии образования РАО, 2000.
- Калина И.И. О мерах, направленных на внедрение современных образовательных технологий // Вопросы образования № 3. 2005.
- Национальный доклад Российской Федерации «Политика в области образования и новые информационные технологии» на II международном конгрессе ЮНЕСКО «Образование и информатика» // II Международный конгресс ЮНЕСКО «Образование и информатика»: Материалы, книга 1, т. II. М., 1997.
- Павлищев А.А. Информатизация образования в Ставропольском крае: опыт и перспективы // Вопросы образования № 3. 2005.
- Пауэр К. Новые перспективы для обучения в век информации: Доклад на II Международном конгрессе ЮНЕСКО «Образование и информатика» // II Международный конгресс ЮНЕСКО «Образование и информатика»: Материалы, книга 2, т. III. М., 1998.
- Семенов А.Л. Качество информатизации школьного образования // Вопросы образования № 3. 2005.
- Смирнова Е.О., Радева Р.Е. Психологические особенности компьютерных игр: новый контекст детской субкультуры. // Образование и информационная культура. Социологические аспекты. Труды по социологии образования. Т. V. Вып. VII / Под ред. В.С. Собкина. М.: Центр социологии образования РАО, 2000.
- Собкин В.С., Абросимова З.Б., Адамчук Д.В., Баранова Е.В. Подросток: нормы, риски, девиации. Труды по социологии образования. М.: Центр социологии образования РАО, 2005. Т. X, вып. XVII.
- Собкин В.С., Евстигнеева Ю.М. Подросток: виртуальность и социальная реальность. По материалам социологического исследования. Труды по социологии образования. Т. VI. Вып. X. М.: Центр социологии образования РАО, 2001.
- Собкин В.С., Писарский П.С. Динамика художественных предпочтений старшеклассников. По материалам социологических исследований 1967 и 1991 гг. М.: Министерство образования РФ, 1992.
- Собкин В.С., Писарский П.С. Типы региональных образовательных ситуаций в Российской Федерации. Труды по социологии образования. Т. IV. Вып. V. М.: Центр социологии образования РАО, 1998.
- Собкин В.С., Хлебникова М.В. Старшеклассник и компьютер: проблемы социального неравенства // Образование и информационная культура. Социологи-

- ческие аспекты. Труды по социологии образования. Т. V. Вып. VII / Под ред. В.С. Собкина. М.: Центр социологии образования РАО, 2000.
- Состояние и перспективы информатизации общего образования. Доклад для Президиума Федерального совета по информатизации общего и начального профессионального образования. 4 июля 2003г. М.: ФИО. 2003.
- Социология образования. Труды по социологии образования. Т. IX. Вып. XV / Под ред. В.С.Собкина. – М.: Центр социологии образования РАО, 2004.
- Фрумин И., Каннинг М., Васильев К. Политика информатизации и новая школа в России / Пер. с англ. М: Всемирный банк, 2003.
- Фрумин И.Д., Васильев К.Б. Современные тенденции в политике информатизации школы // Вопросы образования № 3. 2005.
- Хворостов. А., Кокарева Л. Старшеклассник и информационные технологии: Сравнительный анализ результатов исследований 1992 и 1997 годов // Образование и информационная культура. Социологические аспекты. Труды по социологии образования. Т. V. Вып. VII / Под ред. В.С. Собкина. М.: Центр социологии образования РАО, 2000.

Научное издание

Собкин Владимир Самуилович
Адамчук Дмитрий Владимирович

ОТНОШЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
К ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ
(ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА
АДМИНИСТРАТОРОВ ШКОЛ, УЧИТЕЛЕЙ И УЧАЩИХСЯ
В ПИЛОТНЫХ РЕГИОНАХ ПРОЕКТА ИСО)

Корректор *Е.А.Копылова*
Компьютерная верстка *О.В.Юланова*
Обложка *О.В.Юланова*

Подписано в печать 20.11.06 г. Формат 60x88 1/16.
Печать офсетная. Бумага офсетная № 1.
Усл. Печ. л. 11,38
Тираж 1000 экз. Заказ
Центр социологии образования РАО
119121, Москва, ул. Погодинская, д. 8
Тел. 708-38-56

Отпечатано в соответствии с качеством предоставленного оригинал-макета
В ФГУП «Производственно-издательский комбинат ВИНТИ»,
140010, г. Люберцы Московской обл., Октябрьский пр-т, 403.
Тел. 554-11-04